Ano III nº 23 - NCZ$ 20,00 - Manaus e Boa Vista (via aérea) NCZ$ 26,00

MSX micro

O PADRÃO MSX E A LINHA PLUS DA GRADIENTE

LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO

MSX 3.0 O INCOMPATÍVEL

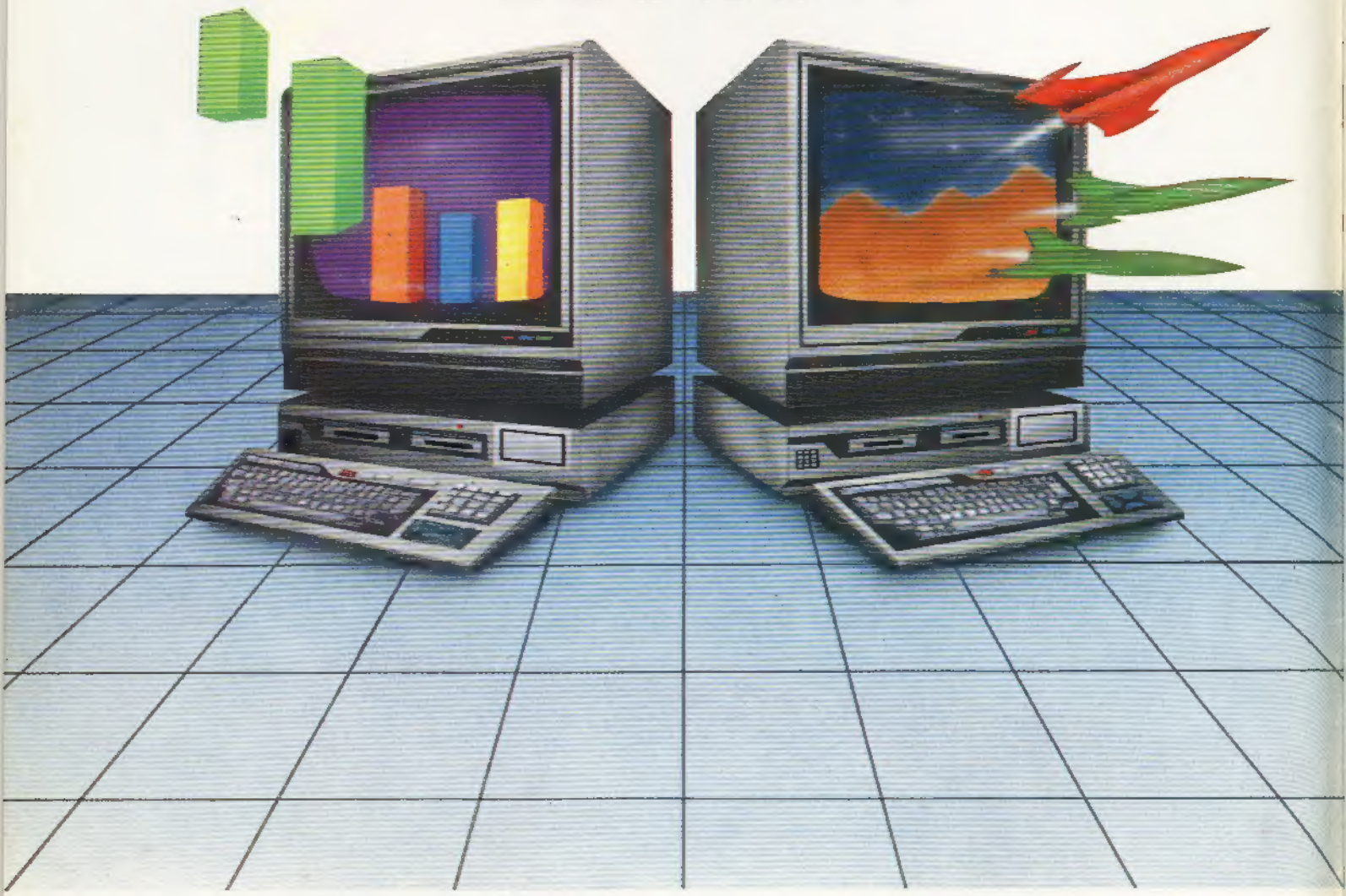
GAMES DO MÊS

BATMAN

&

HINOTORI

Entre aplicativos e games fique com os dois na ECTRON



A ECTRON coloca à sua disposição, completa variedade de programas, incluindo games e aplicativos.
O que a ECTRON quer é preencher seu tempo e todo o espaço de seu MSX, tanto nas horas de trabalho, como de lazer.

SOFTWARE
• DBase ferramenta profissional para manipulação de banco de dados • SuperCalc: A mais famosa planilha de cálculos (ambos com suporte técnico e reposição de versão)

PERIFÉRICOS
• Drive para MSX 5 1/4 e 3 1/2 • Vídeo Station • Interface para Drive • Cartão de 80 colunas • Modem • Monitores de vídeo

JOGOS
Temos a coleção completa, inclusive os últimos lançamentos. Temos ainda uma infinidade de aplicativos, os mais potentes do mercado.

FITAS DE VÍDEO
Na ECTRON você encontra o último lançamento "MPO" em vídeo cassete: "Curso de Basic MSX". Acompanha livro "Dominando o MSX".

ECTRON ELETRÔNICA LTDA.
Rua Dr. César, 131 - Metrô Santana - São Paulo - SP
Tel.: (011) 290-7266

ECTRON

Menu

10 Profissional Leve

12 O Padrão MSX
e a Linha Plus da Gradiente

18 Linguagens de Programação

29 MSX 3.0 - O Incompatível

32 Aplicativos & Utilitários

NOVO TELEFONE
(011) 287-4094

Em Cima da Hora 5
MSX Club 7
Games do Mês: Batman 21
Hinotori 27
Livros 38
MSX Programas: Novas Vídeo Aberturas 40
Juros Compostos Contínuos 41
MSX Dicas 42
Parada de Sucessos 44
Games Lançamento 45

FONTE EDITORIAL LTDA.
Rua Monsehor Passalácqua, 30
01323 - Bela Vista - São Paulo - SP.
Tel.: (011) 287-4094

MSX micro

Revista Mensal de Informática
Ano III Número 23

Coordenação Editorial
Aldo Barduco Jr.

Editores
Álvaro A. L. Domingues
José Júlio Mendes
Magaly Susana Ximenes
Mário Batista Câmara Filho
Savério A. Mungioli

Colaboradores
Nilson D. Martello
Reginaldo Goya
Rubens Pereira Silva Jr.

Publicidade
São Paulo
Venerando Luis dos Reis
Tel.: (011) 287-4094

Rio de Janeiro
Jorge Turano
Tel.: (021) 580-3871

Departamento de Circulação e Assinaturas
Suely Horta
Tel.: (011) 287-4094

Diretor
Rafael Sarnelli Lopes

Projeto Gráfico
Sérgio de Garcia

Edição de Arte e Produção Gráfica
Alvaro Ramos de Miranda

Capa
Mauro Olivieri e Lima

Fotografia
Carlos Henrique Lima

Fotocomposição e Arte Final
José Roberto D'Andréa

Fotolito
Argefoto
Technicolor

Impressão
Edições Paulinas

Tiragem
27.000 exemplares

Distribuição
Fernando Chinaglia

ENTRE NESTE UNIVERSO

ASSINE MSX MICRO

A revista onde você se encontra

Assinatura por 12 edições até 30 de novembro/89 NCZ$ 240,00
e NCZ$ 360,00 se realizada durante o mês de dezembro/89.

SIM! Quero assinar a Revista MSX MICRO e passar a recebê-la em minha casa.

Nome_____

Endereço_____

Tel_____ CEP_____ Cidade_____ Est_____

C.G.C./C.P.F._____ Data_____

Assinatura_____

Atenção: Remeter junto do cupom acima, ou xerox, cheque nominal à FONTE EDITORIAL LTDA.
Caixa postal 8589 - São Paulo. CEP 01051

EM CIMA DA HORA

A UNIÃO FAZ...

A Technoahead, fabricante de drives 3 1/2" (Leopard), e a Unitron, fabricante de micros e acessórios para a linha Apple, uniram-se para criar a Vitech.

A Vitech produzirá drives de 3 1/2" e 5 1/4", mouses para MSX e PC, teclados e monitores de 12" e 9".

A matriz da Vitech será em Vitória (ES).

Temos então mais uma empresa dando FORÇA aos nossos MSX.

ELEBRA APRIMORA SUA LINHA DE IMPRESSORAS

Ao completar dez anos de atividades a Elebra Periféricos amplia sua linha de impressoras com novos lançamentos voltados para diferentes aplicações e segmentos do mercado.

Com estes lançamentos a Elebra passa a contar com a LaserDesk (impressora de página a laser, com densidade de 300 pontos por polegada), a Olivia (150 cps), a Emilia PC (250 cps), a Emilia PS (300 cps) e a Diana (450 cps).

ENERGY, UM CANAL DE DISTRIBUIÇÃO

Em sua nova fase, a Energy Informática Ltda. está fazendo contatos com empresas que produzam artigos para MSX com o propósito de realizar trabalho global de comercialização compreendendo desde atendimento às lojas e magazines até o esforço promocional junto ao consumidor final.

Para contatos tel.: (011) 36-0979, com Álvaro.

CONVERSÃO DE ARQUIVOS

A Newdata Informática e Sistemas Ltda, empresa de Mato Grosso do Sul que lançou duas coletâneas de ilustrações denominadas SUPERSHAPES 1 e SUPERSHAPES 2, destinadas à utilização juntamente com os programas Graphos III e MSX Page Maker para a elaboração de trabalhos gráficos, está lançando o SUPER CONVERSOR.

Este programa tem como objetivo a transferência de arquivos de formato dBase II para o Basic e vice-versa.

Para maiores informações entre em contato com a Newdata Informática.

Rua Ricardo Franco, 223
Campo Grande - MS
CEP: 79085
TEL: (067) - 761-3425

O MANUAL DO EXPERT DD PLUS

O lançamento do Expert DD Plus pela Gradiente traz algumas novidades ao mercado do MSX no Brasil: além do acionador de discos de 3 1/2" embutido (dupla face), traz também consigo um manual de instruções extremamente inovador.

Devido a sua estruturação o usuário tem em mãos um manual de instalação, um guia de orientação e um tutorial para o aprendizado do Basic, do Disk Basic e do Dos onde, capítulo após capítulo, o usuário vai ampliando seus horizontes e aprimorando seus conhecimentos.

Apesar do título "Manual de

ABC SYSTEMS

DISQUETES COLORIDOS

Mídia Magnética Polaroid

- 100% certificados-D/D
- Garantia total;
- Preços especiais p/ revenda;
- Entregamos e faturamos p/ empresas
- Preços especiais para todas softhouses

Enviamos para Todo o Brasil

DISTRIBUIDOR AUTORIZADO

RISSET Informática Ltda. SISTEMA MSX

RISSET Informática Ltda. SISTEMA MSX

- HARDWARE
- SUPRIMENTOS
- LITERATURA
- SOFTWARE*

REVENDA AUTORIZADA

SOFTWARE ORIGINAIS DAS SOFTHOUSES...

* Nemesis	* ALEPH
* Paulisoft	* ORIONSOFT
* XSW	* ENGESOFT
* CIBERTRON	* SOFTNEW
* PRACTICA	* MPO VÍDEO.

Não perca tempo.

Rua Conde de Bonfim, 346 Loja Subsolo 107

Tel.: (021) 264-3726

Instruções", não se trata de uma obra dedicada exclusivamente aos possuidores do Expert DD Plus, mas também a qualquer usuário que tenha (ou pretenda ter) um drive.

Em função disso, para atender usuários de outros MSX, a Editora Aleph está comercializando este livro em magazines, livrarias e lojas de computação.

MUDANÇAS DE ENDEREÇO

Comunicamos aqui as mudanças de endereço das seguintes softhouses:

Game of Time
Av: Jabaquara, 1598 - sala 8
São Paulo - SP
CEP: 04046
TEL: (011) 581-2739
* *Ao lado da estação Saúde do Metrô.*

Toygames Informática
R. Galvão Bueno, 716 - conj. 16
São Paulo - SP
CEP: 01506
TEL: (011) 277-4878

Write Now *yeah!*

SÉRGIO LUIZ PEREIRA
Av. 21, 150
14790 - Guaíra - SP
Área de interesse: geral

ISRAEL STURN
Av. N.S. da Penha, 227/201
21070 - Penha - Rio de Janeiro - RJ
Área de interesse: troca de informações de jogos e programas aplicativos

JOÃO CARLOS NEVES LOUREIRO
R. Eurico Aguiar, 451 apto. 205
29055 - Praia do Canto - Vitória - ES
Área de interesse: Compilador Turbo Pascal

EDSON PASSOS LOBATO
R. Almirante Valdemar Mota, 182
21650 - Rio de Janeiro - RJ
Área de interesse: dicas e macetes sobre jogos e informações sobre clubes
Configuração: Hot Bit 1.1 e gravador

MARCOS JACOBY
Cx. Postal 1058
93121 - Bairro Scharlau - São Leopoldo - RS
Área de interesse: geral
Configuração: Hot Bit, Data-Corder HB-2400

SIDNEI MARTINS
Cx. Postal 45
88535 - Correia Pinto - SC
Área de interesse: Correspondência / Clubes

"I JUST CALL..."

Você que possui um modem não pode ficar fora dessa!

Entrar em contato com pessoas de todo o lugar do Brasil e trocar informações e programas pela linha telefônica.

Abriremos, em breve, mais uma seção na revista que se chamará "Call Me" e terá por função facilitar o contato com outras pessoas que possuem modem.

Quem se interessar deve escrever para:

Revista MSX MICRO
Seção CALL ME
Rua Monsenhor Passalácqua, 30
Bela Vista - São Paulo - SP
CEP: 01323

THUNDERSOFT

A MELHOR DO RIO

PEÇA O NOSSO SUPER CATÁLOGO GRÁTIS

Jogos — 5,00
Aplicativos — 10,00
Copoadores — 10,00
CP/M — 20,00
Entrega em 24 horas
(a mais rápida do Brasil)
Preço do disco — 10,00
Preço da fita — 20,00

DISTRIBUIDOR AUTORIZADO MSXSOFT

A **THUNDERSOFT Informática** alerta aos usuários para terem cuidado com softhouses que saem do nada. O barato pode sair bem caro!

A **THUNDERSOFT Informática** comemorando 3 anos de lidença no mercado faz a sensacional promoção: os 20 primeiros pedidos ganharão camisas e adesivos ■ concorrerão a uma megaram ■ a um drive 3 1/2 Kb.

- DRIVES
- EXPANSOR DE SLOTS E MEGAROM
- TRANSFORMAÇÃO 2.0 E PERIFÉRICOS EM GERAL

A cada 5 programas, 1 grátis

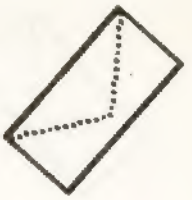
Para outros estados os pedidos deverão ser feitos através de cheque nominal ■ Marco Antonio Trovão Vaz — Rio de Janeiro — RJ — Caixa Postal 24.085 — CEP 20522

SUPER PACOTES

Pacote N-1
10 jogos — apenas 50,00
(disco incluído)
Pacote N-2
10 jogos — apenas 90,00
(fita incluída)
Pacote N-3
10 aplicativos — 100,00
(disco incluído)
Pacote N-4
10 aplicativos — 150,00
(fita incluída)

LANÇAMENTOS DO MÊS
Renegade III * Thunder Blade
Thunder Screen * Entre Outros

MSX Club



MAGALY SUSANA XIMENES

3.5 ou 5 1/4

Estou para comprar um drive para meu equipamento e estou em dúvida se compro um de 3.5 ou 5 1/4.

O que meu amor (estou falando da Susy!) tem a aconselhar?

E já que eu não posso ir até você, você tem meu endereço e pode vir pessoalmente! Prometo que não conto pra ninguém... Mas venha desacompanhada, sem aquele chato do seu irmão e aquele bolha do seu namorado...

José Augusto Lorenzi
São Paulo - SP

Caro José,

Fico lisonjeada com o seu convite só que eu não posso aceitá-lo. Você vai ter que se contentar com esta resposta aqui na revista...

Quanto ao meu irmão, ele não é um chato. Ele apenas é super protetor e julga estar visando o meu bem, às vezes ele até tem razão...

Meu namorado (no momento em que você estiver lendo estas linhas ele pode estar virando ex) é ciumento e, por esta razão, não consegue encarar numa boa esses arroubos de vocês. Porém, eu me acho suficientemente inteligente para contornar os mais ousados! E, apesar de estar brigando com ele, não acho que ele seja um bolha (eu não podia estar tão enganada assim!).

Vamos ao que interessa (se é isso que interessa para você mesmo!):

Os drives de 3.5 são uma boa opção, pois representam uma tecnologia mais avançada, os disquetes são mais seguros, têm maior densidade (se formatados em ambas as faces apresentam o dobro da capacidade - 720 kb) e são a tendência de futuro. Como desvantagens temos um preço mais elevado para os disquetes (que alguns frescos chamam de "mídia" magnética!) e, pelo menos por enquanto, o número de usuários ainda é pequeno, o que significa pouco software desenvolvido para ele e poucos amigos para trocar joguinhos...

Beijos,
Susy

COMPILADORES E COMERCIALIZAÇÃO DE PROGRAMAS

Possuo um Expert há três anos e gosto muito da revista MSX micro, principalmente porque ela trata dos jogos com a seriedade que merecem. Acho que ela também deveria ter mais assuntos sobre outras

MSX

THE NEXT SOFTWARE

AQUI NO RIO TEM TUDO PARA SEU MSX, ACREDITA?

A sua casa do MSX
Jogos a partir de Ncz$ 3,00
Temos todos os programas para a linha MSX, inclusive todas as novidades para MSX 1 e MSX 2.0
Nossas novidades são: ROBOCOP, AFTER THE WAR, SOLDIER OF LIGHT, A PANTERA COR DE ROSA, e para o *MSX 2.0*: VEIDA, GHOST'N GOBLINS, TETRIS, TNT e muitos, muitos outros, inclusive o gostoso *COPY 3.0*. O copiador de disco mais rápido que você já viu e, acreditem, somente Ncz$ 35,00 (disco incluído).

Temos também a maior variedade de HARDWARE para MSX: drive 5¼, drive 3½, monitores, computadores Expert e Hot Bit, *KIT MSX 2.0*, interfaces, placas 80 colunas, modens, impressoras, etc... e aquele preçinho...que você nem acredita, acredita???

ENTÃO VEJA NOSSAS VANTAGENS

- *Garantia* perpétua para qualquer pedido feito por nossos associados
- Nenhuma taxa de inscrição, mensalidade, etc...
- Prazo de *24 a 72 horas* para entrega do pedido (via correio)
- Entrega do pedido na hora da escolha em nossa loja

Preenchendo o cupom que acompanha o catálogo, você (sem pagar nada) recebe, em casa, o seu *Cartão de Associado* do nosso clube, o que lhe dá o direito de receber nosso jornal mensalmente, junto sempre com nosso catálogo atualizado, além de *10% de desconto* para qualquer compra de hardware e periféricos, acredita?

SOLICITE NOSSO CATÁLOGO GRÁTIS

AGORA QUE VOCÊ ACREDITA, ESTÁ ESPERANDO O QUE? ESCREVA PARA:
Rua Serzedelo Correia, 7/201. CEP 22020 - Copacabana - RJ
Qualquer dúvida sobre o seu ou sobre o nosso MSX ligue para (021) 256-8983 r:01 (24 hs)

linguagens (C;Prolog, Fortran, FORTH, etc...) e também programas em Assembly.

Mudando de assunto: supondo que eu faça um ótimo programa e queira comercializá-lo, como devo

fazer? Lucrarei com isso? Terei um comprovante de que um programa meu está no mercado?

Gostaria também que vocês me dessem os endereços de alguns clubes de usuários de MSX, pois tenho muita dificuldade em achá-los.

Para terminar um beijão para Susy

Alexandre M. Bernardon
São Paulo - SP

Caro Alexandre,

A partir do nosso número anterior começamos a dar destaque especificamente a compiladores de outras linguagens, e pretendemos dar sequência a elas por um bom tempo. O Savério Mungioli é quem tem escrito e ele entende do assunto.

Produzir software neste país é coisa complicada. Em primeiro lugar software está regido por lei própria, que o considera como obra intelectual, portanto, passível de direitos autorais. Beleza! Porém, sentimos que o mercado de MSX, muito mais que o de outros microcomputadores está repleto de piratas, que não respeitam ninguém. Por isso é difícil responder se você terá ou não lucro. Se o programa for bom, você contar com uma proteção difícil de ser quebrada e tiver um esquema de comercialização bom, é possível que sim.

Outra burocracia a ser cumprida para os possíveis candidatos a produtores de software é o registro na SEI, que homologa o produto para comercialização.

Uma saída é produzir o software por encomenda. Aqui o que deve ser levado em conta é um contrato de prestação de serviços, onde constam especificações do projeto, prazos e pagamentos.

Retribuo o beijão,
Susy

NOVIDADES DA GRADIENTE

Depois de um longo e tenebroso inverno, eis que surgem os novos micros da Gradiente. Eu, que já estava prestes a desistir do MSX, tive uma formidável injeção de ânimo para continuar na linha, apesar das vozes em contrário me chamando de teimoso, idealista e até de burro...

Será que a coisa é séria desta vez? A Gradiente vai mesmo nos dar suporte? E o futuro?

George Dias Ferreira
Rio de Janeiro - RJ

Caro George,

Uma resposta às críticas que lhe fazem em relação ao MSX é que você não está disposto a carregar uma pasta de papéis numa jamanta se você tem uma mercedes à sua disposição.

Muita gente tem usado PCs, ATs e máquinas 386 apenas para trabalhos que poderiam ser resolvidos por máquinas menores, em particular pelo MSX, com um pé nas costas.

O pessoal aqui na revista me diz que ocorreu algo semelhante quando a mania nacional era áudio. O fator mais importante e que dava maior status era a potência, a ponto de os fabricantes "maquiarem" os números para se mostrarem mais potentes...

8, 16, 32 bits...O que importa se a velocidade de impressão consome um grande tempo, deixando o computador parado? Ou se a velocidade de operação de uma pessoa é o que é mais crítico (tal ocorre num processador de textos)?

O que devemos ter em mente na escolha de um máquina é o tipo de aplicação e o volume de dados com que iremos trabalhar. Assim poderemos escolher entre um PC, um AT ou até decidir que aplicação pode ser resolvida apenas com o uso de um mainframe (máquinas de grande porte).

Quanto à intenção da Gradiente acredito que ela é séria sim, e demonstrou isso ao colocar junto com o produto uma série de periféricos e ao ter optado por um avanço tecnológico significativo: o drive de 3.5

Abraços,
Susy

CURRICULUM

Magali Susana (Susy) Ximenes é uma garota de 17 anos que pintou aqui no pedaço e perturbou a nossa cabeça por reunir uma série de qualidades: conhece MSX, é bonita, inteligente e esperta. Só não consegue dobrar o Rafael, nosso diretor, para lhe dar um aumento.

microáudio ELETRÔNICA LTDA.

S.O.S. MSX
A melhor Solução
ao Menor Custo

CHEGA DE PROBLEMAS COM SEU MSX!
Assistência Técnica é com a Micro Eletrônica.
Somos uma empresa especializada em manutenção de MSX e toda sua linha de periféricos.
Faça já um orçamento e resolva seu problema...
Ligue (011) 815-9089
Av. Brigadeiro Faria Lima, nº 1684 S/L 24 - Pinheiros - CEP 01452 - S. Paulo - SP

ARQUIVOS DE ACESSO DIRETO

Parte III: Tratamento dos valores numéricos

MAGALY SUSANA XIMENES

Aqui estamos nós mais uma vez falando de arquivos de acesso direto, vulgarmente xingados de randômicos. Espero que você ainda esteja interessado no assunto!

A razão para eu estar falando de valores numéricos é que o BASIC, quando trabalha com arquivos de acesso direto só entende strings de caracteres!

E como vamos colocar por exemplo um campo com, digamos, o salário?

Só o que sabemos é que deverá ser bem pequeninho pro salário caber...

A solução: converter os dados numéricos para string antes de gravar e desconvertê-los na hora de lê-los.

Felizmente o BASIC de disco possui um conjunto de instruções que faz isso:

MKI$ = MaKe Integer, ou seja, "faça inteiro" (não é "junte os pedaços"!). Transforma um valor numérico inteiro numa string de dois caracteres (bytes).

MKS$ = MaKe Single, ou seja, "faça simples" (não é "simplifique"!). Transforma um valor numérico de simples precisão numa string de quatro caracteres (bytes).

MKD$ = MaKe Double, ou seja "faça dupla" (não caipira!). Transforma um valor numérico de dupla precisão numa string de oito caracteres (bytes).

Estas strings convertidas pelos comandos MKI$, MKS$ e MKD$ são convertidas em valores numéricos pelos comandos CVI$ (ConVert to Integer - converte para inteiro), CVS$ (ConVert to Single - converte para simples) e CVD$ (ConVert to Double - converte para dupla).

Não se esqueça de que estes comandos estão relacionados apenas com arquivos de acesso direto e que devem ser coerentes com o que for definido em OPEN e FIELD!

Chega de papo! Vamos ao que interessa ... Não, não é isso que você está pensando! O que faremos é um programa sim, mas de computador!

Já que falamos em salário vamos fazer um programa que armazene o nome de um funcionário e seu salário e calcule a soma total dos salários.

É claro que o salário deverá ser considerado um valor numérico, já que não será usado apenas como informação e sim participará de pelo menos um cálculo. Inicialmente faremos um programinha de escrita na base de dados. Note apenas o uso de MKD$ para transferência dos dados para o arquivo. O restante é o trivial simples, já discutido em outras edições.

Fácil?

Pois então, agora vou desafiá-lo: que tal você mesmo fazer o programa que lê e soma os salários?

O prêmio? Um beijo "espiritual" e um abraço "fraterno"... da SUA namorada (ou do seu namorado, se quem me lê é uma garota)

Até o mês que vem! Com mais alguma coisa sobre (ufa!) arquivos ram... aleat... de acesso direto!

```
10 REM valores numericos:escrita
20 OPEN "SALARIO.DAT" AS #1 LEN=38
30 FIELD #1,30 AS N$, 8 AS S$
40 CLS
50 I=LOF(1)/38+1
60 PRINT:PRINT "Digite o nome do evarega
do":INPUT NOME$
70 IF NOME$="FIM" THEN GOTO 140
80 PRINT:INPUT "QUAL O SALARIO";SAL
90 LSET N$=NOME$
100 LSET S$=MKD$(SAL)
110 PUT #1,I
120 I=I+1
130 GOTO 50
140 CLOSE
150 END
```

INFOR TELLES

Tudo para o seu MSX

VENHA CONFERIR NOSSOS PRODUTOS E SERVIÇOS

Quem compra na Infortelles ganha em dobro: ganha no preço (o mais baixo do Brasil) e na qualidade.

Escolha já seu drive, interface para drive, gabinete com fonte, monitores, capas para micros e periféricos, expansores de slots, cartão 80 colunas, multi-modem, literatura diversa, softs originais e cabos para impressoras.

Trabalhamos com as melhores marcas: DMX, Liftron Informática, Tacto, DDX, Dibus, Cibertron, Nemesis, XSW, Paulisoft, Softnew, etc... Consulte-nos.

Linha de softs para MSX-Megarom e MSX2
Jogos: Últimos Lançamentos
1942 (MSX1), Hige Maru, Super Triton, Diablo, Strategic Confrontantion. Emais: Xevious, Aleste, Gryzor, R-Type (somente em cartucho).
Somente disponíveis em disquete 3½:
Feed Back, Psycho World, Jesus, Testment, Herzog, Greatest Driver, etc.

Aplicativos para MSX2:
VÍDEO GRAPHICS com TELAS DIGITALIZADAS ■ saída para impressora, Home Office, Pixel 2 ■ 3, Tasword 2, Shaga-Ra-Ku, Lipstick e outros.
E a última palavra em Desk Top Publishing: Dynamic Publisher.

Serviços:
Adaptação de EXPERT e HOTBIT em MSX 2.0.
Transcodificação de TV em monitor RGB.
Instalação interna de drive e interface em EXPERT.
Instalação de botão reset para EXPERT.
Manutenção: computadores e periféricos de linha MSX.

DESPACHAMOS PARA TODO O BRASIL. ACEITAMOS TODOS OS CARTÕES DE CRÉDITO.
Av. Comendador Telles, 2.401 - s/l 214 -Vilar dos Telles - RJ - CEP 25.555 - Tel.: (021) 751-5078

profissional LEVE

OFICINA BINDER

A necessidade de um banco de dados

Aldo Barduco Junior

Nos dias de hoje a necessidade de se obter informações rápidas e precisas diante de um grande número de dados é muito comum.

A maneira mais fácil de se fazer isso é utilizando um microcomputador que foi projetado para isso. Mesmo em um simples jogo ou em uma complexa e grande estação gráfica o micro sempre trabalhará com várias informações.

Apresentamos então uma pequena oficina de equipamentos eletrodomésticos, onde encontramos um grande volume de fichas cadastrais.

E para falar de todo este processo entrevistamos o Sr. Erich Dieter Binder.

O COMPUTADOR ACESSÍVEL

"A boa ferramenta faz o bom mecânico, e o bom mecânico tira integral proveito da boa ferramenta".

Muito tempo se passou até que o Sr. Erich conseguisse realmente informatizar sua oficina, pois há muito tempo já pensava em uma maneira mais rápida de se poder agilizar o seu trabalho de cadastramento.

Há mais de um ano atrás ele tentou elaborar um sistema com um micro da linha ZX Spectrum, o que logo foi descartado pois o pequeno número de programas profissionais e a utilização de um gravador para armazenar suas informações inviabilizaram o processo, devido à lentidão. "Antes de terminar o cadastro das fichas o equipamento já teria saído da garantia e/ou se tornado obsoleto".

Foi nesta época que entrou em contato com uma acessoria e foi orientado para, a princípio, trocar o gravador por um drive. Isto o fez passar para uma nova linha, mais moderna, versátil e com mais programas, o MSX.

A partir daí saiu à procura de programas que satisfizessem suas "até poucas necessidades" (mas, as quais chamaria de detalhadas) e contatou uma acessoria.

Esta acessoria foi feita por Aldo Barduco Jr., que começou a elaborar o sistema de acordo com a necessidade e forma de trabalho da oficina.

A IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA

Foi também estudado o grau de importância de cada programa pela sua necessidade e quais programas poderiam ser adquiridos de forma avulsa, reduzindo-se custos e tempo de elaboração.

```
+-------------------------------------+
|        OFICINA BINDER Ltda.         |
+-------------------------------------+

CH: 00.13_  DATA: ../../..  AP: ........
NOME: ..................................
END: ..........................................
     .........  BAIRRO: ................
TEL: ...-....  RAMAL: .....
DEF.: ........................  MEC: .
 EM: ../..  CONS.: ......................
  Obs1: ..............................
 RET. EM: ../..  oE: ......  oS: ......
  Obs2: ..............................

 lista   ALTE.   proc.   dele.   incl.
```

Quando se trabalha com o desenvolvimento de um sistema é importante que sejam desenvolvidos programas de forma modular, que depois de prontos interagem entre si.

O primeiro programa a ser desenvolvido foi o "OFICINA" (vide fig. 1), que tem como objetivo cadastrar todas as fichas de serviço. Depois elaborados os programas "CLIENTES", "TAXI" e "RELATÓRIOS" (figs. 2,3 e 4 respectivamente).

```
+-------------------------------------+
|        CADASTRO DE CLIENTES         |
+-------------------------------------+

CH.: 00.001  NOME: MSX MICRO ...........
TEL: 289-6723  OBS: _...................
END: ...................................
   DATA          SERVICO
+--------+-------------------------------+
|../../..| ............................ |
|../../..| ............................ |
|../../..| ............................ |
|../../..| ............................ |
|../../..| ............................ |
|../../..| ............................ |
|../../..| ............................ |
+--------+-------------------------------+

 lista   alte.   PROC.   dele.   incl.
```

O programas Clientes e Taxi permitem que sejam cadastrados todos os clientes e taxistas, relacionando todos os serviços que foram prestados, o que permite fácil recuperação e controle.

Todas as informações eram arquivadas pelo número do chamado, o que dificultava muito a procura. "Quando não encontrava o último chamado criava uma nova ficha, o que fez alguns clientes terem mais de trinta números diferentes"!

```
+-------------------------------------+
|        CARGA DE GAS R12             |
+-------------------------------------+

          M E N U
        [F1] LISTA
        [F2] ALTERA
        [F3] PROCURA
        [F4] DELETA
        [F5] INCLUI
        [F6] SUSPENDE
        [ESC] END RUN

            OPÇÃO
 lista   alte.   proc.   dele.   incl.
```

"Hoje faço a procura pelo campo que quiser e, de maneira fácil, encontro o que procuro".

```
+-------------------------------------+
|        ***  RELATORIOS  ***         |
+-------------------------------------+

          M E N U
        [F1] OFICINA
        [F2] CLIENTES
        [F3] TAXI
        [F4] SUSPENDE
        [ESC] END RUN
          OPÇÃO ?
```

NEM SÓ DE ACESSORIA VIVE O SISTEMA

Basicamente este sistema tem como programas principais os que foram desenvolvidos especialmente para a Oficina Binder ("programas personalizados").

Mas além deles também são usados outros programas que estão disponíveis no mercado de MSX.

Estes programas são: MSX Word (Cibertron), Controle de Estoque (Cibertron), Mala-Direta e Fluxo de Caixa (XSW).

O editor de texto MSX Word é usado para a elaboração de cartas e tabelas diversas, por exemplo: de preços. É utilizado juntamente com o programa de Mala-Direta para a emissão de correspondências.

Quanto ao Controle de Estoques e ao Fluxo de Caixa não são necessárias explicações para o uso.

Em todo o sistema deve-se atentar quais programas estão disponíveis,

quais são de firmas idôneas (e outros detalhes que foram explicitados no artigo: Gatos por Lebres - MSX Micro nº 22) e, além disso, quais poderão ser utilizados junto ao sistema implantado.

O EQUIPAMENTO

Cada equipamento deve ser escolhido conforme a sua necessidade. Não adianta adquirir uma impressora a laser para se emitir alguns poucos relatórios, onde a velocidade e qualidade de impressão não precisam ser muito grandes.

Portanto temos os seguintes equipamentos: uma impressora Grafix MTA Tractor, dois drives e interface DDX, como monitor um TV Philco e um Modem Telcom (recém adquirido).

Primeiramente foram adquiridos o MSX, um drive e sua respectiva interface (o TV já tinha) e posteriormente o outro drive.

Mas por que o modem? - devem estar se questionando.

Depois do tempo gasto no cadastramento de mais de 9.000 fichas (o que corresponde a 4 anos) o Sr. Erich, que tem verdadeiro amor pelo seu MSX, passa algum tempo usufruindo dos serviços prestados pelo Video Texto.

Por outro lado já temos um projeto para inclusão deste periférico ao nosso sistema.

OS RESULTADOS

Até o sistema estar totalmente implantado, ou seja, com um número satisfatório de informações e todos os programas implementados, pouco poderia se notar.

Foram gastas inúmeras horas de digitação para tudo estar como agora.

Alterações em alguns detalhes de operação e inclusive na parte visual de alguns programas foram feitas e ainda o são (só que muito raramente). Isso faz com que o sistema evolua cada vez mais.

Hoje se tem todas as informações armazenadas em 22 discos (por enquanto, e sem contar as cópias de segurança), onde 5 são de fichas de chamado e os outros divididos em clientes, clientes assíduos, táxis, mala-direta etc.

E os resultados são gritantes, pois, mesmo por telefone, um cliente pode obter rapidamente informações sobre ■ data e serviço executado com seu equipamento, mesmo depois de um grande período.

Os serviços prestados por cada mecânico também podem ser obtidos em forma de relatório.

Estes são alguns exemplos do que um sistema como esse pode fazer.

O PEQUENO DAVI

Ao final é importante ressaltar que cada tipo de trabalho necessita seu tipo de programa, mas não que este tenha que ser desenvolvido especificamente para uma pessoa ou empresa.

Portanto, apesar da maioria dos programas apresentados terem sido desenvolvidos especialmente (por motivos já explicados), poderiam ser usados programas avulsos.

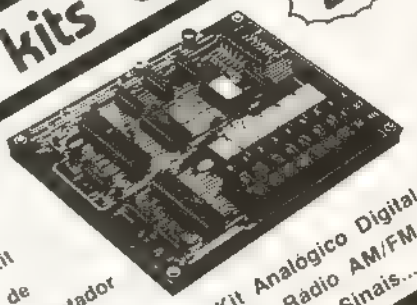
Então, vocês que pretendem se informatizar, é importante que primeiramente conheçam alguns programas do mercado, pois muitas vezes custos podem ser reduzidos escolhendo-se os programas e equipamentos certos.

Assim, de uma maneira fácil, prática e rápida pode-se implantar um sistema.

Saudações informáticas e até mais!

CURRICULUM

Aldo Barduco Júnior- Autodidata em Basic, Assembly Z-80, Cobol, Dbase, Mbasic, etc...Durante sua passagem "SINCLAIRIANA" (TK85 ■ 90) entra em contato com ■ MSX em 1985, época em que participa de algumas publicações. Hoje desenvolve trabalhos nas áreas profissional e educacional.
Para correspondência: CAIXA POSTAL 55296-CEP 04799-SP.

cursos técnicos!
• eletrônica básico
• áudio e rádio
• programação basic
• análise de sistemas
• refrigeração e ar condicionado
• instalações elétricas
• eletrônica digital
• televisão pb/cores
• programação cobol
• microprocessadores
• eletrotécnica
• software de base
kits exclusivos!
Z-80

Kit de Microcomputador e mais
• Kit de Televisão
• Kit de Refrigeração
• Kit Digital Avançado
• Kit Analógico Digital
• Kit de Rádio AM/FM
• Injetor de Sinais...
cursos por correspondência
intensivos! dinâmicos!
OCCIDENTAL SCHOOLS®
cursos técnicos especializados
Alameda Ribeiro da Silva, 700
01217 São Paulo SP
Fone: (011) 826-2700
SOLICITE MAIORES INFORMAÇÕES SEM COMPROMISSO!
MSX 20
OCCIDENTAL SCHOOLS®
CAIXA POSTAL 30.663
01051 SÃO PAULO SP
Desejo receber, gratuitamente, o catálogo ilustrado do
Curso de: (indicar o curso desejado)
Nome
Endereço nº
Bairro
Cidade
Estado
CEP

O PADRÃO MSX E A LINHA PLUS DA GRADIENTE

RUBENS PEREIRA SILVA JR.

Muito tem se falado a respeito da "incompatibilidade" dos micros e periféricos do MSX, particularmente dos nacionais. Os comentários a respeito, entretanto, não retratam fielmente a realidade.

Com os "kits" de transformação de MSX 1 em MSX 2 e com os recentes lançamentos da Gradiente, passamos a ter no mercado nacional alguns MSX com slot expandido. Com isso, nós, usuários e produtores, ganhamos um pouco mais de dor de cabeça por termos mais micros "incompatíveis" entre sí.

O que ocorre de fato não é incompatibilidade, pois todos esses micros atendem fielmente ao padrão MSX. Há, de fato, uma falta de informação muito grande, tanto por parte dos usuários quanto dos próprios "produtores", que se preocupam mais em copiar equipamentos e softwares do exterior do que entender o que estão fazendo!

É normal, portanto, todo esse BLÁ BLÁ BLÁ sem fundamento sobre a incompatibilidade dos MSX.

Um dos pontos levados em consideração na concepção do padrão MSX foi, com certeza, o custo. O custo deveria ser o menor possível e conseqüentemente o hardware teria que ser bem simples, mas com possibilidades de expansão, caso o usuário desejasse.

Foi utilizada, então, a idéia de slot, que nada mais é que um circuito gerenciador de blocos de memória.

A primeira versão do MSX (conhecida como MSX 1 e lançada no mercado mundial por volta de 1983) possuia quatro slots, o que atendia bem às necessidades dos usuários naquela época, mesmo porque até então não existiam hardwares periféricos suficientes para utilizar mais de dois slots ao mesmo tempo.

Com o passar do tempo foram aparecendo novos periféricos, tornando necessários mais slots.

Esta necessidade foi suprida na versão 2 do MSX, que possui internamente um slot expandido contendo alguns dos periféricos mais utilizados (expansões de memória, drives, etc.).

Nessa época foi lançado aqui no Brasil o MSX 1, já quase obsoleto lá fora.

Como, para o usuário comum, pouco importa saber detalhes sobre os circuitos internos de seus micros, quase nenhuma documentação dobre eles foi fornecida, quer nos manuais das máquinas, quer em livros especializados. Apenas as empresas que se credenciaram e solicitaram diretamente à Gradiente e à Sharp informações mais precisas tiveram, como deveria ser, acesso à elas. Não poderia ser de outra forma, uma vez que apenas a elas interessavam esse tipo de informações.

Os usuários e centenas, ou talvez milhares, de pequenas "software-home" e "hardware-home" conheceram o MSX que tinham nas mãos: Expert ou Hotbit, versões bem simples de MSX.

Com a "lapidação" do mercado pelo tempo, algumas dessas pequeninas proto-empresas cresceram e formalizaram-se. Muitas chegaram ao ponto de tornarem-se conhecidas da maioria dos usuários, porém, substancialmente o nível de conhecimento técnico de seus programadores e projetistas continuou numa espécie de "limbo" entre o "hobbysta" e do "profissional".

Com o surgimento de equipamentos mais sofisticados (MSX 2, Expert DD Plus, etc) é natural que comecem a aparecer problemas de "incompatibilidade". Os MSX nacionais, entretanto, sempre estiveram dentro do padrão. Mesmo as versões 1.0 do Expert e 1.1 do Hotbit sempre foram compatíveis entre sí, ao contrário do que se falava na época em que as tabelas de caracteres foram "igualadas" para atender às infundadas reclamações

SOFTWARE

JOGOS (Últimos Lançamentos)
APLICATIVOS (Controle de Estoque, Mala Direta, Controle Bancário)
UTILITÁRIOS (Zapper, MSXTools, Wordstar, Calcstar...)
COMPILADORES (Cobol, Fortran)
LINGUAGENS (Turbo Pascal, C, Mumps,...)
ETC.

LIVROS PARA MSX

NOVIDADE
Transformação para 2.0!!! (solicite informações)

MSXMANIA software

Todos nossos produtos possuem garantia de TROCA por 1 ano

Solicite o informativo MSXMANIANEWS - grátis

Catálogo Grátis
Remetemos para todo o território nacional

HARDWARE

MSXMANIA FZP

Drive 5 1/4 e 3 1/2
Impressoras
Monitores
Interfaces
Cartuchos 256 (Megaram Disk)
Modems
Placa 80 Colunas
Adaptação para Praxis 20 (transforma máq. elétrica em impressora)
Estabilizador de Voltagem
Filtro de Linha
Porta Disquete (10 unidades)
Arquivo para 100 Disquetes
Fitas para Impressora
Disquetes Virgens
Fita K-7
Etc.

MSXMANIA software

Rua Pedro Américo, nº 418/02 • Catete • CEP 22211 Rio de Janeiro • RJ • Brasil (021) 245•3815

MSXMANIA software

dos "produtores" e usuários desavisados.

É importante frisar que ser COMPATÍVEL não significa ser IGUAL! Quando se fala em compatibilidade, considera-se implicitamente um conjunto de normas a serem rigorosamente obedecidas. Apenas isso!!!

Um exemplo conhecido de compatibilidade é encontrado na indústria automobilística. Todos os carros de passeio obedecem a um mesmo padrão. Todos tem um volante, pedais de freio, acelerador e frição, um câmbio e quatro rodas, entretanto, existem inúmeros modelos, com muitas diferenças evidentes (quantidade e posições das marchas, motores, etc.).

A acentuação na tabela de caracteres, a configuração da matriz do teclado, a posição das memórias nos slots, e uma série de outros ítens dispõem de versatilidade suficiente dentro do padrão MSX para evidenciar uma aparente "incompatibilidade" entre micros de diferentes modelos. Isso, entretanto, pode e deve ser considerado pelos hardwares e softwares produzidos para a linha MSX.

ADEQUAÇÃO DE SOFTWARE E HARDWARE AO PADRÃO MSX

Alguns produtos, softwares e hardwares, não funcionam adequadamente em qualquer micro MSX, nacional ou estrangeiro, independente do modelo (versão 1, 2 ou 2 Plus).

Esse fato indesejável deve-se ao desconhecimento de certas normas e recomendações que devem ser seguidas ao se desenvolver software e hardware periférico para a linha MSX.

Reiteramos mais uma vez que o padrão MSX é rígido em alguns aspectos, mas bastante flexível em outros.

A seguir apresentamos algumas observações importantes sobre aspectos flexíveis do padrão MSX e que podem causar problemas aos produtores e aos usuários "hobbystas".

Sobre o hardware

Ao se expandir um slot (essa possibilidade é prevista no padrão) torna-se necessário incluir um "buffer" na barra de dados para que o Z80 (ou o chip integrado equivalente) não seja sobrecarregado. Mesmo que um micro não possua slot expandido o buffer pode existir.

Esse buffer, quando implementado num micro, é sempre bi-direcional. Isto é, pode funcionar como entrada ou como saída. É necessário então controlar o buffer de modo a especificar o sentido em que ele deve atuar.

Os circuitos expansores de slot controlam automaticamente o buffer durante todos os acessos à memória, tanto para a leitura quanto para a gravação de dados. Isso significa que qualquer equipamento conectado em um slot expandido, que atue somente com acesso a memória, deve funcionar sem problemas. Os micros sem slot expandido, mas que possuem o buffer, também gerenciam automaticamente o sentido em que ele deve atuar.

Os circuitos expansores de slot não controlam o sentido de atuação do buffer quando o acesso é feito às portas de I/O do Z80. Da mesma forma micros sem slot expandido, mas com buffer, também não o fazem necessariamente (o padrão MSX não prevê isso).

Para controlar o buffer o padrão MSX exige a presença de um pino nos slots, destinado exclusivamente ao controle do sentido de atuação. Esse pino chama-se BUSDIR e deve ser posicionado em todo o acesso às portas de I/O do Z80. Ao se usar o comando "IN" do Z80 o BUSDIR deve estar em nível lógico 0 .

Note que mesmo os micros sem o buffer devem ter o pino BUSDIR. Todos os periféricos que fazem apenas acessos à memória podem ignorá-lo. Os periféricos que usam portas de I/O têm, necessariamente, que usá-lo para garantir o perfeito funcionamento do sistema.

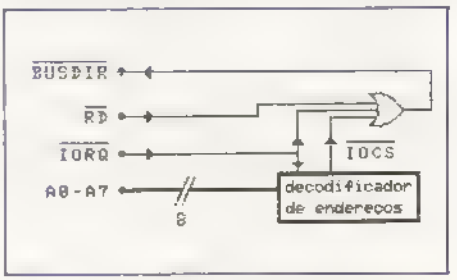
O buffer pode ou não existir nos micros, mas os periféricos devem funcionar em qualquer situação: com ou sem buffer!

O Expert Plus e o Expert DD Plus, pelo fato de terem um slot expandido internamente e por utilizarem um chip Engine, que substitui a grande maioria dos circuitos integrados do MSX, necessitam e possuem o buffer interno.

Alguns periféricos, como interfaces de drive controladas através de portas de I/O e que não gerenciam o BUSDIR, não funcionarão adequadamente.

A seguir apresentamos duas sugestões de circuitos para o controle correto do BUSDIR.

FIGURA 1 - Sugestões para controle do BUSDIR.



Esse circuito, como muitos outros equivalentes, garante o funcionamento de qualquer periférico com qualquer máquina MSX. Recomendamos, portanto, que todos os periféricos que façam uso das portas de I/O possuam circuitos como esses.

Sobre o software

O padrão MSX prevê várias configurações possíveis para o posicionamento de memória ROM e RAM nos slots. A rigor, um micro MSX pode operar com até 1 Mbyte de memória, graças a essa versatilidade!

Muitos softwares, entretanto, desprezam as opções previstas no padrão e funcionam apenas em determinadas configurações específicas.

Os novos micros MSX da Gradiente possuem RAM num slot expandido e muitos softwares, que procuram RAM apenas nos slots primários, não funcionarão neles.

Esses micros possuem 48 Kbytes de memória ROM e 80 Kbytes de memória RAM, sendo 16 Kbytes exclusivos para uso do processador de vídeo e 64 Kbytes para o processador principal, o Z80.

Dos 4 slots, 2 são usados internamente (o 0 e o 3) e 2 estão disponíveis para uso externo (slot 1 = Cartridge A e slot 2 = Cartridge B).

A prioridade dos slots vai do menor para o maior. Cada slot suporta diretamente até 64 Kbytes, divididos em 4 páginas de 16 Kbytes cada uma.

Os slots externos podem ser expandidos em 4 slots secundários, suportando até 256 Kbytes cada um.

Nos novos micros da Gradiente o slot 3 (interno) está expandido. Na figura 2 apresentamos a configuração da memória nos slots para os dois modelos.

FIGURA 2A - EXPERT DD PLUS

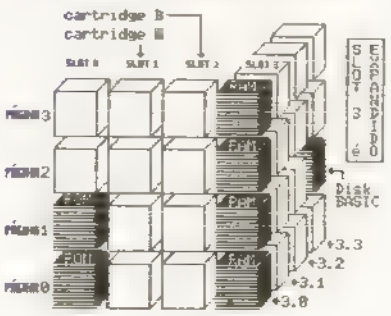
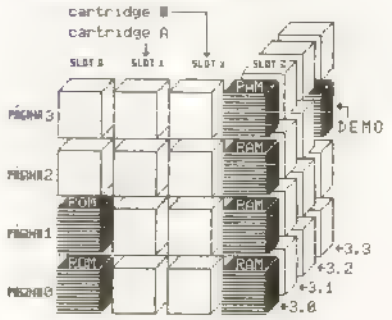


FIGURA 2B - EXPERT PLUS

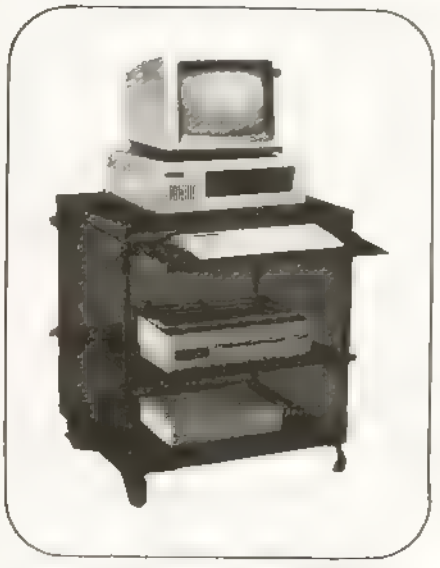


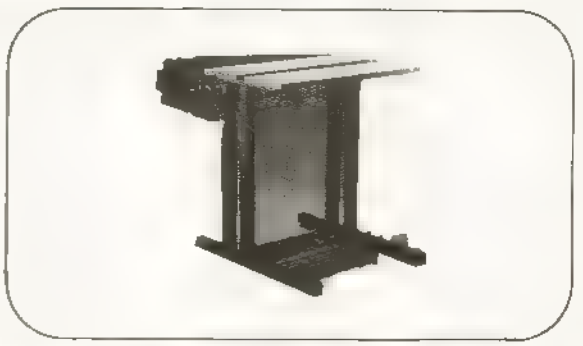
A ROM de 32 Kbytes é localizada nas páginas 0 e 1 do slot 0.

Os slots 1 e 2 são conectados aos encaixes para cartuchos externos (cartridges A e B).

O slot 3 está expandido. Nele encontram-se os 64 Kbytes da RAM do usuário (nas páginas 0, 1, 2 e 3 do slot 3.0) e 16 Kbytes de ROM (na página 1 ou 2 do slot 3.3). A ROM do slot 3.3 contém

A Electra valoriza seu espaço.





Para você trabalhar com comodidade ■ beleza, a Electra desenvolveu uma linha de móveis versáteis ■ práticos para atender as necessidades dos usuários de microcomputador.

A Electra tem tudo para ■ seu CPD.
Na Electra você encontra tudo o que ■ seu Centro de Processamento de Dados precisa. Desde ■ mais simples até os mais sofisticados equipamentos de suporte.
Electra. A infra-estrutura para ■ seu CPD.

ELECTRA

Rua Dr. Zuquim, 926 - Santana
CEP 02035 - São Paulo/SP.
Tel.: PABX (011) 299-7799 - Telex 11-31503

POJETAMOS ■ EXECUTAMOS MÓVEIS DE ACORDO COM A SUA NECESSIDADE,
COM ACABAMENTO NAS CORES DESEJADAS E FÓRMICAS EM DIVERSOS PADRÕES.

um software de demonstração no EXPERT PLUS, e o DISK BASIC no EXPERT DD PLUS.

A seguir apresentamos 3 sugestões de rotinas em assembly Z80 que fazem a procura da memória RAM em qualquer configuração possível.

A primeira destina-se a posicionar corretamente programas em Linguagem de Máquina de 16 Kbytes e que rodem na página 1 (4000H a 7FFFH).

O procedimento para usá-lo é o seguinte:

1. Carregar o programa de modo que ele fique entre os endereços 9000H e CFFFH da memória.

2. Carregar a rotina da figura 3, posicionando-a a partir do endereço D000H.

3. Salvar em binário o programa e a rotina, com o comando:

BSAVE "PROG16K.BIN", &H9000, &HD100, &HD000

Note que no lugar de PROG16K.BIN poderíamos usar qualquer outro nome.

4. Para executar o programa, deve-se usar o comando:

BLOAD "PROG16K.BIN",R

As outras duas rotinas destinam-se ao posicionamento correto de programas em Linguagem de Máquina de 32 Kbytes e que usem as páginas 1 e 2 (entre 4000H e CFFFH).

O procedimento para usá-las é o seguinte:

1. Carregar a primeira parte do programa (16 Kbytes que vão rodar na página 1) de modo que ela fique entre os endereços 9000H e CFFFH da RAM.

2. Carregar a rotina listada na figura 4, posicionando-a a partir do endereço D000H.

3. Salvar a primeira parte do programa junto com a rotina de inicialização com o comando:

BSAVE "PROG32K1.BIN", &H9000,&HD100,&HD000

Note que ao invés de PROG32K1.BIN poderíamos ter usado outro nome qualquer.

4. Carregar a segunda parte do programa (16 Kbytes que vão rodar na página 2) de modo que ela fique entre os endereços 9000H e CFFFH na RAM.

5. Carregar a rotina listada em assembly na figura 5, posicionando-a a partir do endereço D000H.

6. Salvar a segunda parte do programa junto com a rotina de inicialização, usando o comando:

BSAVE "PROG32K2.BIN", &H9000,&HD100,&HD000

7. Para executar o programa, deve-se usar o comando:

BLOAD "PROG32K1.BIN", R:BLOAD"PROG32K2.BIN",R

As 3 rotinas listadas a seguir estão preparadas para serem compiladas com o "M80", encadeadas com o "L80" e binarizadas com o "BSAVE", programas da Microsoft fornecidos no "pacote" MSX-DOS TOOLS, da empresa japonesa ASCII.

Através de pequenas adaptações eles podem ser facilmente compilados em quaisquer outros "assemblers", como o CORAL SIMPLE ASM (COCAR e MEGA-ASM, nas "versões" nacionais) e outros de menos recursos.

Nossa preferência pelos utilitários da Microsoft/ASCII não é gratuita: as vantagens sobre softwares de outras empresas são inúmeras e para aplicações profissionais não existem opções!

Aos programadores profissionais recomendamos incisivamente o uso desses softwares, mesmo que o tempo de apresndizado para sua perfeita utilização seja maior.

HELLO! Soft

Peça Super Catálogo "GRÁTIS".

Escreva:
Marcelo F. Brito
Posta Restante, Agência Leme
Av. Princesa Izabel, 323-A - CEP: 22011 - Rio de Janeiro
ou compre pelo telefone:
(021) 295-2334

Mude para HELLO! SOFT MSX

Jogos/Aplicativos/Revistas MSX Micro/Disquetes

- Programas para: MSX 1, MSX,1-Megaram, MSX 2-Megaram.
- Gravação em disquetes 5¼" e 3½".
- Super catálogo, sempre atualizado e contendo todas as novidades.
- Programas especiais, com mauais completos.
- Garantia HELLO! de gravação 100%.
- Serviço de atendimento especial ao Cliente HELLO!
- No grande Rio, entregamos à domicílio em no máximo 24 hs.
- Em outros estados, remetemos em embalagens especiais e seguras.
- Tudo isto sem as famosas "taxas" de entrega ou de correio.

HELLO! SOFT MSX, Garantia de qualidade em Programas MSX.

```
;       ROTINA 1 :      Para programas de 16 Kbytes em 4000H
;       ************************************************

ENASLT  EQU     0024H           ;habilitar memoria
RSLREG  EQU     0138H           ;ler slot primario
EXPTBL  EQU     0FCC1H          ;tabela de slots expandidos

        .Z80
        CSEG

INICIO: CALL    VERAM           ;procurar RAM em 4000
        RET     C               ;retornar se nao houver RAM
        LD      A,C             ;habilitar memoria RAM em 4000
        LD      HL,0400AH       ;
        CALL    ENASLT          ;
        LD      HL,0B000H       ;mover jogo para 4000
        LD      DE,04000H       ;
        LD      BC,04000H       ;
        LDIR                    ;
        LD      HL,(0402AH)     ;executar o jogo
        JP      (HL)            ;

;       Procurar RAM em 4000

VERAM:  DI                      ;desabilitar interrupcoes
        CALL    RSLREG          ;ler slot primario
        RRCA                    ;
        RRCA                    ;
        AND     00000011B       ;A = 000000PP
        LD      C,A             ;salvar
        LD      B,080H          ;calcular endereco tabela slot
        LD      HL,EXPTBL       ;expandido
        ADD     HL,BC           ;
        LD      A,(HL)          ;
        AND     10000000B       ;A = F0000000
        OR      C               ;
        LD      C,A             ;C = F000000PP
        INC     HL              ;
        INC     HL              ;
        INC     HL              ;
        INC     HL              ;
        LD      A,(HL)          ;
        AND     00001100B       ;A = 00000S00
        OR      C               ;A = F000S5PP
        PUSH    AF              ;salvar slot atual
        LD      B,004H          ;comecar do slot 0
TSTPR:  LD      E,B             ;calcular endereco na tabela de
        LD      D,000H          ;slots expandidos
        LD      HL,EXPTBL       ;
        ADD     HL,DE           ;
        LD      A,(HL)          ;receber flag slot expandido
        AND     10000000B       ;limpar
        OR      B               ;adicionar slot primario
        LD      C,A             ;salvar
ENA4B:  LD      A,C             ;recebar codigo slot
```

```
;       ROTINA 2 :      Para carregar programas de 32 Kbytes em 4000H (parte 1)
;       ******************************************************************

ENASLT  EQU     0024H           ;habilitar Memoria
RSLREG  EQU     0138H           ;ler slot primario
EXPTBL  EQU     0FCC1H          ;tabela de slots expandidos

        .Z80
        CSEG

INICIO: CALL    VERAM           ;procurar RAM em 4000
        RET     C               ;retornar se nao houver RAM
        PUSH    BC              ;salvar slots
        LD      A,C             ;habilitar memoria RAM em 4000
        LD      HL,0400AH       ;
        CALL    ENASLT          ;
        LD      HL,0B000H       ;mover jogo para 4000
        LD      DE,04000H       ;
        LD      BC,04000H       ;
        LDIR                    ;
        POP     BC              ;recuperar slot original em 4000
        LD      A,B             ;
        LD      HL,04000H       ;
        CALL    ENASLT          ;
        RET                     ;retornar

;       Procurar RAM em 4000

VERAM:  DI                      ;desabilitar interrupcoes
        CALL    RSLREG          ;ler slot primario
        RRCA                    ;
        RRCA                    ;
        AND     00000011B       ;A = 000000PP
        LD      C,A             ;salvar
        LD      B,080H          ;calcular endereco tabela slot
        LD      HL,EXPTBL       ;expandido
        ADD     HL,BC           ;
        LD      A,(HL)          ;
        AND     10000000B       ;A = F0000000
        OR      C               ;
        LD      C,A             ;C = F000000PP
        INC     HL              ;
        INC     HL              ;
        INC     HL              ;
        INC     HL              ;
        LD      A,(HL)          ;
        AND     00001100B       ;A = 00000S00
        OR      C               ;A = F000S5PP
        PUSH    AF              ;salvar slot atual
        LD      B,000H          ;comecar do slot 0
TSTPR:  LD      E,B             ;calcular endereco na tabela de
        LD      D,000H          ;slots expandidos
        LD      HL,EXPTBL       ;
        ADD     HL,DE           ;
        LD      A,(HL)          ;receber flag slot expandido
```

```
;       ROTINA 3 :      Para carregar programas de 32 Kbytes em 4000H (parte 2)
;       ******************************************************************

ENASLT  EQU     0024H           ;habilitar memoria
RSLREG  EQU     0138H           ;ler slot primario
EXPTBL  EQU     0FCC1H          ;tabela de slots expandidos

        .Z80
        CSEG

INICIO: CALL    VERAM           ;procurar RAM em 4000
        RET     C               ;retornar se nao houver RAM
        LD      A,C             ;habilitar memoria RAM em 4000
        LD      HL,0400AH       ;
        CALL    ENASLT          ;
        LD      HL,0B000H       ;mover jogo para 8000
        LD      DE,08000H       ;
        LD      BC,04000H       ;
        LDIR                    ;
        LD      HL,(0402AH)     ;executar o jogo
        JP      (HL)            ;

;       Procurar RAM em 4000

VERAM:  DI                      ;desabilitar interrupcoes
        CALL    RSLREG          ;ler slot primario
        RRCA                    ;
        RRCA                    ;
        AND     00000011B       ;A = 000000PP
        LD      C,A             ;salvar
        LD      B,080H          ;calcular endereco tabela slot
        LD      HL,EXPTBL       ;expandido
        ADD     HL,BC           ;
        LD      A,(HL)          ;
        AND     10000000B       ;A = F0000000
        OR      C               ;
        LD      C,A             ;C = F000000PP
        INC     HL              ;
        INC     HL              ;
        INC     HL              ;
        INC     HL              ;
        LD      A,(HL)          ;
        AND     00001100B       ;A = 00000S00
        OR      C               ;A = F000S5PP
        PUSH    AF              ;salvar slot atual
        LD      B,000H          ;comecar do slot 0
TSTPR:  LD      E,B             ;calcular endereco na tabela de
        LD      D,000H          ;slots expandidos
        LD      HL,EXPTBL       ;
        ADD     HL,DE           ;
        LD      A,(HL)          ;receber flag slot expandido
        AND     10000000B       ;limpar
        OR      B               ;adicionar slot primario
        LD      C,A             ;salvar
ENA4B:  LD      A,C             ;recebar codigo slot
```

ENERGY

DÁ VIDA AO SEU MSX

O QUE SEMPRE FOI QUALIDADE, AGORA TAMBÉM É QUANTIDADE

Acompanhando o crescimento do mercado do padrão MSX, tanto no Brasil como no exterior, a ENERGY apresenta sua nova linha de Softs, em fita e disco.
Programas disponíveis nas versões: 1.0 - 1.1 - 2.0.

- **JOGOS, UTILITÁRIOS, EDUCACIONAIS**
- **JOGOS MEGAROM • APLICATIVOS • SOFTS PROFISSIONAIS.**

Escreva-nos informando seu nome e endereço e receba a relação de nossos programas e revendedores.

ESTAMOS CREDENCIANDO REVENDEDORES EM TODO O BRASIL.

Eis alguns de nossos revendedores:

MESBLA • MAPPIN • MISC - MSX INTERNATIONAL SERVICE CLUB • CASA DO MSX • FOTOPTICA • BRENNO ROSSI • BRUNOBLOIS • AKOPOL • CARREFOUR.

ENERGY
INFORMÁTICA LTDA.
CAIXA POSTAL 18686 - SP - CEP 04699
TEL.: (011) 240.1383

LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO

O Assembly e a Linguagem de Máquina

SAVÉRIO MUNGIOLI

O MSX é um microcomputador que tem como cérebro o microprocessador Z80, a CPU, unidade central de processamento do micro. É ele o verdadeiro responsável pelo funcionamento do MSX.

Programar em Assembly (ou Assembler) significa escrever programas diretamente para o microprocessador em uma linguagem fácil de ser traduzida para a linguagem de máquina. O Assembly é uma linguagem de baixo nível, que se aproxima muito da própria linguagem de máquina.

O Z80A é um microprocessador de 8 bits, sendo capaz de manipular apenas um byte (conjunto de 8 bits) de cada vez. Internamente o Z80 possui algumas memórias, chamadas "registros", onde são armazenados resultados intermediários, estados ou endereços. São eles:

A, F, B, C, D, E, H, L, A', F', B', C', D', E', H', L', IX, IY, SP, PC, R, I, X e MM.

Com exceção dos registros IX, IY, SP, PC e MM, que são de 16 bits, todos os demais são de 8 bits.

Os registros X e MM são inacessíveis ao programador, mas todos os demais podem ser manipulados, diretamente ou indiretamente, através de instruções apropriadas do Z80.

Para o programador em geral os registros importantes são:

A, F, B, C, D, E, H, L, IX, IY, SP e PC, e neles vamos concentrar nossa atenção.

A é o "Acumulador", o mais importante registro da CPU. Só podendo guardar um byte de cada vez, é ele quem armazena os bytes que entram e saem da "unidade de aritmética e lógica" (parte do Z80A onde são feitas contas e comparações).

F é o "Flag" ou "registro de bandeiras". Também comporta 8 bits, mas apenas 6 são usados. Cada um desses bits é usado como indicador de um certo estado. Por exemplo, existe o bit "vai um" de A, que indica quando uma operação aritmética dá um resultado maior do que o máximo que pode ser armazenado no byte do acumulador A (11111111 = 255).

IX e IY são os "registros índices" e são usados em certas instruções para o cálculo do endereço de um byte na memória.

B, C, D, E, H e L são "registros de uso geral", onde podem ser guardados os bytes que entram ou saem da memória. Apesar de serem de apenas um byte cada, podem ser agrupados em pares para compor registros de 16 bits da seguinte maneira: BC, DE e HL.

SP é o "ponteiro da pilha". Composto de 16 bits, é onde fica guardado o endereço da memória do último elemento da pilha da máquina, lugar onde a CPU armazena endereços temporários.

PC é o "contador do programa;" outro registro de 16 bits que contém o endereço de memória da próxima instrução a ser executada.

Há duas maneiras de se escrever um programa em linguagem de máquina: editando um programa em ASSEMBLY e compilando-o usando um montador Assembler ou fazendo-se um programa em Basic onde os códigos numéricos das

XSW

XSW Publicações e Planejamento de Sistemas LTDA.
C. Postal:13064 CEP—02398 —São Paulo (011)-2991655

Procure nossos produtos nos revendedores autorizados.
Não os encontrando, entre em contato conosco por telefone ou carta. O software original XSW é fornecido com garantia e manual.

NEMESIS—O 1º jogo MEGAROM adaptado para disco! 1ª com energia ilimitada. Acompanha manual com senhas e dicas secretas.

Eddy2—Poderosíssimo editor gráfico! Armazena passo-a-passo os comandos executados permitindo sua fácil e rápida alteração.Envia cópia dos desenhos para qualquer impressora padrão EPSON.

EMU—Torne-se um compositor sem precisar de anos de estudo! Editor musical que permite edição, transcrição, execução de músicas e o envio de cópias para a impressora.

LANÇAMENTOS

CADCLI-PLUS—Tudo sobre todos em apenas alguns instantes. Permite cadastrar milhares de clientes por disco, ordenação automática, impressão de relatórios e etiquetas com seleção de zona postal.Permite ainda personalizar sua mala direta usando textos do MSX-WRITE.

CADPRO-PLUS—O mais completo cadastro de empresas (com campos específicos p/ pessoas jurídicas). Possui ainda todos os recursos do CADCLI-PLUS.

CI-CAD PLUS—Edite suas placas de circuito impresso com muito mais facilidade!!

MSX-WRITE—O mais consagrado editor de textos para MSX. Permite a redação de textos de qualquer tipo com total controle sobre o texto. Imprime todos os acentos da língua portuguesa nas principais impressoras do mercado.

FLUXO DE CAIXA(CONTAS A PAGAR/RECEBER) —Controle suas despesas!! Programa que arquiva lançamentos de contas e permite previsões de até 60 dias. Várias opções de de consulta e impressão.

VOX 2.0 —Faça seu MSX falar alto e claro em qualquer língua. Programa que digitaliza vozes, músicas ou o que você criar e armazena em disco! Permite que você misture com seus próprios programas.

Torne sua empresa uma revenda! Entre em contato conosco!

instruções do Z80A são carregados diretamente na memória através de comandos Poke.

O Assembly compõe-se de uma série de comandos chamados de "mnemônicos", pois se assemelham à linguagem de máquina, que são traduzidos pelo montador Assembler para os códigos numéricos correspondentes às instruções do Z80A.

Existem diversos montadores Assembler para o MSX no mercado, todos usando os mesmos mnemônicos (os do Z80), mas com pequenas diferenças no modo de uso (Simple ASM, DevPac e M80 são alguns deles).

Caso o leitor venha a querer usar um deles para a elaboração de seus programas em linguagem de máquina deverá se informar sobre os detalhes de uso junto ao seu fornecedor.

"Programação Avançada em MSX", de autoria de Figueredo, Maldonado e Rossetto, e editado pela Editora Aleph.

Para a elaboração de programas em linguagem de Máquina, não basta conhecer o Assembly do Z80A. Há a necessidade de se conhecer as rotinas da BIOS (basic input/output system) do MSX, além do mapeamento da memória e acesso às interfaces. Uma série de rotinas extremamente otimizadas estão disponíveis diretamente na BIOS, bastando um "CALL" para que elas sejam executadas. Para isso o programador deverá recorrer ao Livro Vermelho do MSX, a bíblia da maioria dos programadores em linguagem de máquina no MSX, onde todas essas informações estão disponíveis.

Para os que gostam de digitar, um monitor Assembler está listado no livro

Para concluir falta justificar o uso do Assembly no lugar das linguagens de alto nível. A primeira é a velocidade, que pode chegar a mais de 100 vezes a de um programa equivalente em Basic. Em segundo o tamanho, que pode ser até 10 vezes menor do que um programa equivalente compilado em alguma linguagem de alto nível, como o Pascal.

Informação: no mercado americano mais da metade dos programadores profissionais ainda prefere o Assembler às outras linguagens.

Infelizmente o espaço de que dispomos aqui não nos permite dar um curso de Assembly, mas apenas um pouco de água na boca dos leitores. Detalhes como a sintaxe e modo de programação ficarão para um próximo artigo.

OS MNEMÔNICOS DO Z80

O Z80A tem um conjunto invejável de instruções disponíveis,que perfazem mais de 600 instruções diferentes, cada uma com o seu respectivo mnemônico.

Não pretendemos dar aqui a tabela de mnemônicos do Z80 completa, pois nem haveria espaço, mas apenas os principais, o suficiente a uma introdução e à elaboração dos primeiros programas.

Os principais mnemônicos dos Z80 são:

ADC = soma com um
ADD = soma
CALL = ir à sub-rotina
CP = comparar acumulador
DEC = decrementar
DJNZ = loop com passo negativo
IN = recebe dados de fonte externa
INC = incrementar
JP = salto para endereço
JR = salto relativo
LD = carregar ou guardar
OUT = envia dados para dispositivo externo
POP = copia valores da pilha
PUSH = salva valores na pilha
RET = retorno de sub-rotina
SBC = subtrair com vai um
SUB = subtrair

dentre os quais as instruções mais importantes são:

MNEMÔNICO	CÓDIGO OBJETO	DESCRIÇÃO
ADC A,n	CE,n	Soma, com vai um, dado n ao A
ADC A,r	(*)	Soma com vai um o registro r ao A
ADD A,n	C6,n	Soma número n ao A
ADD A,r	(*)	Soma registro r ao A
CALL x	CD x	Vai à sub-rotina que começa em x
CP n	FE n	Compara dado n com o A
CP r	(*)	Compara reg. r com o A
CP (HL)	BE	Compara acumulador com o conteúdo da posição HL da memória
DEC r	(*)	Decrementa registro r
DEC (HL)	35	Decrementa a posição da memória HL

TACO SOFTWARE LTDA. - MSX/TK 90 X

- Disquetes Verbatim/Nashua, Fitas p/ Impressoras (todas), Etiquetas, Formulários, Estabilizador Televolt, Megaram, Cabos p/ Impressora (Exp/Hot), Impressoras, Compra e Venda de Equipamentos, Assistência Técnica.
- Toda Linha de Jogos, Aplicativos e Utilitários, peça catálogo GRÁTIS.
- Credenciamos Revendas em Todo Brasil.
- Revendemos Produtos da XSW e SOFTNEW.

REVENDEMOS PRODUTOS DA XSW E SOFTNEW

SENSACIONAL LANÇAMENTO SOFT 100% NACIONAL - PERFIL E CAD MSX 30

TACO software Ltda - Rua João Pessoa, 16/501 - Santos - SP - 11010
Caixa Postal 785 - Santos - SP - Tel (0132) 33.2037

MNEMÔNICO	INSTRUÇÃO EM HEX	DESCRIÇÃO
INC r	(*)	Incrementa registro r
INC (HL)	34	Incrementa a posição de memória HL
JP x	C3 x	Pula para o endereço x
JR d	18d	alta d bytes
LD A,(x)	3A,x	Carrega A com conteúdo do end. x
LD(x),A	32,x	Guarda conteúdo de A no end. x
RET	C9	Retorno de sub-rotina
SBC A,n	DE,n	Subtrai com vai um dado n do A
SBC A,(HL)	9E	Subtrai com vai um conteúdo do end (HL) do A
SUB n	D6,n	Subtrair dado n do A
SUB(HL)	96	Subtrair conteúdo do end (HL) do A

(*) são vários comandos dependendo de quem for r, ou seja, A, B, C, D e etc.

UM PROGRAMA EXEMPLO

A seguir segue uma rotina em Assembly que imprime uma mensagem na tela:

```
10 ORG 0C100H ;endereço inicial de gravação do programa compilado

20 LABEL:EQU 00A2H ;coloca endereço em LABEL

30 LD HL,PRINT ;coloca em HL o conteúdo do endereço de PRINT

40 SALT:LD A,(HL) ;coloca em A o conteúdo do endereço HL da memória

50 AND A ;E lógico do conteúdo de A

60 RET Z :retorno de subrotina se Z = 0

70 CALL LABEL ;chama subrotina LABEL, impressão na tela

80 INC HL ;incrementa HL

90 JR SALT ;salta para SALT

100 PRINT:DB 'ASSEMBLY/ASSEMBLER ;mensagem colocada na memória no endereço PRINT

110 DB 0 ;armazena 0 ao fim da mensagem

120 END ;fim
```

Após editá-la, compilá-la em um monitor Assembler e salvá-la, faça um programa em Basic que a carregue e a rode com a seguinte linha de programa:

```
DEFUSR = &HC100 : PR = USR(0)
```

PARA QUEM QUISER SABER MAIS:

Se você sente um sabor de hobby ao se colocar frente ao seu MSX então o Assembly foi feito para você. Com ele tem-se a sensação de pleno domínio da máquina, que passará a ser muito mais "gostosa" de usar, além do desafio da programação, um permanente estímulo.

Se você se enquadra nessa categoria seguem mais algumas referências bibliográficas, além das já citadas, onde o tema Assembly é tratado com toda a profundidade e detalhes que merece.

1.LINGUAGEM DE MÁQUINAS PARA PRINCIPIANTES, WATTS E WHARTON - LUTÉCIA - 1983 - 48 PÁGINAS

2.PROGRAMANDO Z-80, LINGUAGEM ASSEMBLY, NEY A. R. OLIVEIRA E ANDRÉ G. RUBENS - CIÊNCIA MODERNA - 1986 - 264 PÁGINAS

3.ASSEMBLER PARA O MSX, JOSÉ E. M. DE CARVALHO - McGRAW-HILL - 1987 - 316 PÁGINAS

4.LINGUAGEM DE MÁQUINA PARA MSX, EDUARDO A. BARBOSA - CIÊNCIA MODERNA - 1987 - 198 PÁGINAS

5.LINGUAGEM DE MÁQUINA, ASSEMBLY Z-80, ROSSINI E FIGUEREDO - ALEPH - 1987 - 160 PÁGINAS

6.Z-80, CARTÃO DE REFERÊNCIA, JEREMIAS R. P. DOS SANTOS - LTC - 1986

7.ZILOG Z-80, PROGRAMING REFERENCE CARD, ZILOG, 24 PÁGINAS

CURRICULUM

Antonio Savério Mungioli, 32 é engenheiro eletricista formado pela Escola Politécnica da USP e consultor de software e hardware

MSX SOFT SUL INFORMÁTICA

CURITIBA

- DRIVE DE 5.¼ E 3.½
- PLACA 80 COLUNAS
- MODEM DE COMUNICAÇÃO
- EXPANSOR DE SLOT (C/4 SLOTS)
- FILTRO DE LINHA
- GABINETE P/ DRIVE COM FONTE FRIA
- INTERFACE DUPLA P/ DRIVE
- MONITORES
- IMPRESSORAS
- LIVROS • CAPAS

- **PACOTÃO EM DISCO:** 100 JOGOS + 5 APLICATIVOS + 12 DISCOS
- **PACOTÃO EM FITA:** 100 JOGOS + 5 APLICATIVOS + 7 FITAS
- **KIT 2.0 (DDX)** - TRANSFORMAÇÃO EM 48 HORAS
- **MEGA RAM DISK (DDX)** - DRIVE DE MEMÓRIA

SOLICITE NOSSO CATÁLOGO PARA FAZER A SUA ESCOLHA. ATENDEMOS TODOS OS ESTADOS, EM 24 HORAS, VIA SEDEX.

PARA FAZER SEU PEDIDO ENVIE CHEQUE NOMINAL PARA **MSX SOFT SUL INFORMÁTICA LTDA.**

Av. 7 de setembro, 3146 LOJA 20 - SHOPPING SETE - CURITIBA - PR - CEP 80010 - TEL.: (041) 232-0399

BATMAN

Há 50 anos atrás era criado um dos personagens que iria influenciar gerações durante 5 décadas.

Este personagem era BATMAN, O HOMEM MORCEGO.

Seu criador, o jovem BOB KANE, na época tinha apenas 18 anos, e inventara um personagem com dupla personalidade:

- Durante o dia era o milionário BRUCE WAYNE, ilustre frequentador das colunas sociais.

- Durante a noite era BATMAN, o homem morcego, terror dos criminosos, tentando limpar a cidade de GOTHAN CITY de todos os malfeitores.

Nestes 50 anos BATMAN passou por várias fases e momentos na sua incansável luta do bem contra o mal, tendo enfrentado vários inimigos e encontrado outros aliados.

Seu principal pupilo é o jovem DICK GRAYSON, que também é conhecido pelo nome de ROBIN (OBS: a escuridão é um fator sempre presente na vida de BATMAN, sendo que GRAYSON em inglês significa FILHO CINZENTO, e ROBIN seria o equivalente ao nosso PÁSSARO PRETO).

Com ROBIN BATMAN enfrentou os mais terríveis vilões das histórias em quadrinhos,dos quais podemos citar: o CORINGA, o PINGUIM, o CHARADA, a MULHER-GATO, e muitos outros.

Se vocês não estão acostumados a ler as Graphic Novels e as revistas publicadas pela Abril leiam o pequeno resumo sobre a história de Batman e de seu principal inimigo, o CORINGA (THE JOKER)

Uma noite, saindo de um cinema junto com seus pais, o jovem Bruce Wayne testemunha o brutal assassinato deles por um criminoso. Deste dia em diante ele passa a ter uma obsessão de combater o crime usando suas próprias mãos.

Certa noite, em um dos seus primeiros casos, ele tenta impedir o assalto a uma fábrica de produtos químicos. O assaltante era o cômico JACK NAPIER. Ao tentar prender o assaltante ele o derruba um tanque de produtos químicos que o deixam com a impressão de estar sempre sorrindo, mesmo quando não está. Exatamente por isto Jack Napier se torna o Coringa e decide eliminar o causador da sua desgraça: BATMAN.

Este é um resumo sobre a estória da inimizade entre eles e, por tabela, a primeira parte do filme BATMAN.

BATMAN NOS QUADRINHOS

Nestes 50 anos, mais de uma centena de artistas teve o prazer de desenhar as estórias do homem-morcego.

Em função disto o personagem teve sua imagem deteriorada pelo tempo e pela cultura dos seus leitores, até o ano de 1987, quando um dos papas da HQ decidiu reformular todo o contexto do personagem. Este homem era o grande FRANK MILLER.

Naquele ano ele escreve e publica pela DC americana a mini-série O CAVALEIRO DAS TREVAS, na qual Batman era visto como um ser da noite, que usava a violência como arma legítima para combater o crime e que estava amargurado com a vida que estava levando.

Com um traçado incrível e um enredo fantástico o mito renasce das cinzas, se transformando em um dos personagens mais queridos destes dois anos.

Entre outras referências podemos citar A PIADA MORTAL (The Killing Joke) de Alan Moore e MORTE EM FAMÍLIA (A Death in the Family) de Jim Starlin, onde o Coringa mata o parceiro de Batman.

BATMAN NA TV

Se o herói vende bem nas bancas, que tal lançá-lo na TV ?

A pergunta foi feita na década de 60 e acabou pegando.

Um Batman diferente, com um visual CAMP, próximo dos quadrinhos, com BANGS, PLUNKS e ZAPS fez com que o ator ADAM WEST virasse série de TV, com direito a Robin e tudo mais...

Como diria seu companheiro:

Santa misericórdia, Batman!

BATMAN NO CINEMA

O inevitável (ainda bem !) tinha que acontecer.

A onda de nostalgia e o sucesso do personagem fizeram com que a WARNER investisse alguns milhões de dólares em um filme que, desde o início, criou polêmica. A escolha do coringa, o diretor, o enredo e, principalmente, quem seria o Cavaleiro das Trevas, fizeram com que o estúdio demorasse quase 10 anos (os direitos do filme foram comprados em 1979) para produzir o filme. Mesmo assim valeu a espera.

O papel principal coube ao ator Michael Keaton, conhecido pelos filmes OS FANTASMAS SE DIVERTEM (BEETLEJUICE) e FÁBRICA DE LOUCURAS (GUNG HO), entre outros.

Aparentemente a maior polêmica foi exatamente a indica-

ção dele para o papel título, pois os fãs achavam que ele não combinaria com o papel. Parece que o primeiro round eles perderam.

Sua namorada (quem diria, hein?) é nada mais nada menos que Kim 9 SEMANAS E MEIA Bassinger e no filme se chama VICKI VALE.

SÓ que quem ROUBA o filme é o principal vilão: O CORINGA.

O ator Jack Nicholson conseguiu, com suas caretas e manias, interpretar o mais bem feito inimigo em qualquer filme realizado até hoje. Sem sombra de dúvida o filme já vale só pela sua interpretação.

O mais interessante de tudo é que o filme BATMAN parece ter sido feito para quebrar todos os recordes. Veja alguns dados sobre o filme:

- Maior bilheteria num só dia (US$ 14,5 Milhões)
- Maior bilheteria num fim de semana (US$ 40 Milhões)
- Filme a atingir os US$ 100 Mi mais rapidamente (11 dias)
- Uma das maiores bilheterias alcançadas até hoje (US$ 187,5 milhões)
- Uma das maiores remunerações já pagas a um ator (mais de US$ 60 milhões pagos para Jack Nicholson, que trocou seu salário por uma PARTICIPAÇÃO nos lucros do filme)

e muitas outras coisas mais...

BATMAN NOS JOGOS DE COMPUTADOR

Se vendeu bem em HQ, TV e CINEMA, vocês acham que não iria ter o jogo?

Pois bem, o jogo BATMAN, THE MOVIE brevemente estará sendo jogado em seu MSX, mas enquanto ele não chega, que tal irmos praticando em um outro jogo BATMAN, lançado há algum tempo ?

No jogo você terá que apanhar sua BATMOCHILA, seu BATCINTO, sua BATBOTA e seu BATFOGUETE, além de encontrar as sete partes do BATMÓVEL, que foram espalhadas pela fortaleza do Coringa.

O jogo é super difícil, a menos que você use o MAPA e os POKES publicados na revista.

Vamos agora a uma descrição do jogo.

A FORTALEZA DO CORINGA

Você se encontra aprisionado na fortaleza de seu arqui-inimigo Coringa. Ela é composta por 9 andares: o térreo, 4 andares para cima e 4 andares para baixo.

O jogo sempre começa no térreo (andar 0). Nele encontramos também a BATMOCHILA, a BATBOTA e o BATFOGUETE.

No primeiro andar (piso 1) encontramos o BATCINTO e 4 PARTES DO BATMÓVEL. As outras partes do carro estão nos andares -1,-4 e 2.

Para terminar o jogo basta apanhar tudo e ir até o último andar da fortaleza (piso 4).

SUBINDO OU DESCENDO ?

No jogo você terá de subir e descer de um andar para outro usando os elevadores (tartarugas ou blocos) ou saltando de um bloco para outro. Para descer de um andar para outro basta saltar.

UM ROTEIRO PARA O FINAL

Se você é uma daquelas pessoas que querem terminar o jogo para ver o seu final basta seguir o roteiro abaixo:

OBS: Não se esqueça de usar o mapa !

- No início do jogo vá para LESTE por duas salas.
- Vá para o SUL por uma sala.
- Apanhe a BATMOCHILA.
- Vá para o SUL por duas salas.
- Apanhe a BATBOTA.
- Vá para o OESTE por 5 salas.
- NORTE
- OESTE
- NORTE
- Apanhe o BATFOGUETE.
- Vá para o SUL por quatro salas.
- LESTE
- SUL
- Suba para o primeiro andar (pela letra "a").
- APANHE O BATCINTO.
- SUL
- OESTE
- SUL
- SUL
- LESTE POR 4 SALAS
- APANHE A PRIMEIRA PARTE DO BATMÓVEL
- NORTE
- OESTE
- NORTE (3 SALAS)
- LESTE (3 SALAS)
- NORTE
- NORTE
- OESTE
- NORTE
- NORTE
- OESTE
- APANHE A SEGUNDA PARTE DO BATMÓVEL
- LESTE
- SUL
- SUL
- LESTE
- SUL
- SUL
- OESTE (5 SALAS)
- NORTE (2 SALAS)
- OESTE (2 SALAS)
- NORTE (2 SALAS)
- OESTE (2 SALAS)
- NORTE (9 SALAS)
- APANHE A TERCEIRA PARTE DO BATMÓVEL

- SUL (4 SALAS)
- LESTE
- SUL
- LESTE (3 SALAS)
- APANHE A QUARTA PARTE DO BATMÓVEL (USE DUAS CHALEIRAS PARA PRENDER A BOLA NA FRENTE DO TÚNEL E EMPURRE A BOLA, FAZENDO COM QUE A PARTE DO CARRO SAIA DE DENTRO DO TÚNEL).

- SUL
- DESÇA PARA O PISO -2 (h)
- LESTE
- SUL
- DESÇA PARA O PISO -4 (f)
- SUL (2 SALAS)
- OESTE (2 SALAS)
- SUL (2 SALAS)
- APANHE A SEXTA PARTE DO BATMÓVEL

- LESTE
- NORTE
- OESTE (5 SALAS)
- NORTE (2 SALAS)
- OESTE (2 SALAS)
- NORTE (2 SALAS)
- OESTE (2 SALAS)
- SUL (2 SALAS)
- OESTE

- SUBA DO PISO 1 PARA O PISO 3 SALTANDO NOS BLOCOS (b) (APANHE A LETRA 'S' PARA SALTAR MAIS ALTO E MAIS LONGE) OBS: ESTA PASSAGEM É UM SACO!
- SUL (2 SALAS)
- SUBA DO PISO 3 PARA O PISO 4 (k)
- OESTE (2 SALAS)
- ENTRE NO BATMÓVEL MONTADO
- FIM DO JOGO
- PARABÉNS !!!!!!

Para você terminar o jogo basta seguir "rigorosamente" o que foi descrito acima. Não é necessário passar por nenhuma outra sala, apenas pelas descritas acima.

Para conseguir terminar o jogo use os Pokes e o mapa

Vá riscando em um xerox do mapa o caminho que você for fazendo.

Até o próximo BATJOGO, na mesma BATREVISTA, na mesma BATPÁGINA, pelo mesmo BATMARIO !

- SUL
- DESÇA PARA O PISO -1 (d)
- LESTE
- DESÇA PARA O PISO -2 (h)
- NORTE (2 SALAS)
- OESTE (SUBINDO PELAS PEDRAS)
- OESTE (SUBINDO PARA O PISO -1 (g))
- LESTE
- SUL
- APANHE A QUINTA PARTE DO BATMÓVEL

- NORTE (2 SALAS)
- LESTE (2 SALAS)
- SUBA DO PISO -4 PARA O PISO -1 (i)
- SUL
- SUBA DO PISO -1 PARA O PISO 1 (j)
- LESTE (2 SALAS)
- SUL
- LESTE
- SUL (3 SALAS)
- OESTE
- SUBA DO PISO 1 PARA O PISO 2 (e)
- LESTE
- APANHE A ÚLTIMA PARTE DO BATMÓVEL
- OESTE
- DESÇA PARA O PISO -1 (e)

INFINITAS VIDAS PARA BATMAN

O programa abaixo permitirá a você concluir o jogo mais facilmente pois o número de vidas não diminuem, nosso herói ficará quase que permanentemente invulnerável (ele só morrerá quando tocar em algum inimigo com a invulnerabilidade estiver em zero) e seus saltos serão infinitos.

O motivo para não ficar permanentemente invencível é que se você cair em alguma sala e não puder sair dela aguarde até a energia atingir zero e pronto. Você morrerá mas não perderá nenhuma vida.

OBS: *A conversão do programa de fita para disco foi feita pelo amigo Paolo Fabrizio Pugno. O mapa foi feito pelo sócio do MISC Willy Maier de São Paulo.*

```
10'XWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWY
20 'V NEJ 87 - CONVERSION BY PAOLO V
33 'V V
35 'V POKES - BY MARIO B. C. FILHO V
37 'ZWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWW[
40 '
50 DEFUSR = &HE00F : DEFUSR1 = &HE00C
60 COLOR15,1,1:SCREEN2
70 BLOAD"BATMAN1.BIN",R
80 BLOAD"BATMAN2.BIN"
85 POKE &HB36F , 79 : POKE &HB370 , 32 : POKE &HC1C4 , 0 :
POKE &HB32E , 77 : POKE &HB36E , 73 : POKE &HB32F , 65 : POKE
&HA999 , 0 : POKE &HB330 , 82
90 A=USR1(0)
BLOAD"BATMAN3.BIN" : POKE &H88EA,0
97 IFINKEY$=""THEN97ELSEL=USR(0)
```

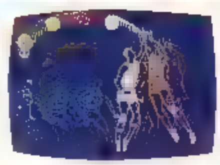
O MUNDO É DOS EXPERTS.

Quer dizer que você quer ser o melhor? Quer entrar no futuro pela porta da frente? Chegaram os novos Experts da Gradiente, os primeiros micros para quem entende e para quem não entende de computador. Para quem entende, o Expert DD Plus é o único no Brasil com disk-drive de 3,5 polegadas embutido. Para quem não entende, o Expert Plus

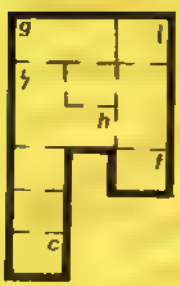
é muito fácil de operar e até vem com um programa na memória que mostra um pouco de tudo o que você pode fazer com ele. Isso significa que é só comprar e começar a usar. Os Experts têm disponíveis todos os periféricos necessários para o seu sistema não parar de crescer, como o Multi-Modem, os Cartões 80 Colunas e muitos outros. Sem falar nos 1500

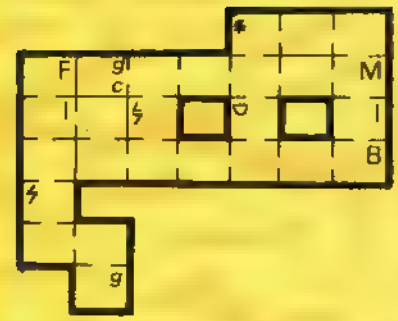
programas para você fazer desde gráficos até música, do controle financeiro de uma pequena empresa até jogos da loto, aprender francês, controlar o saldo do banco ou escrever um livro. Com um

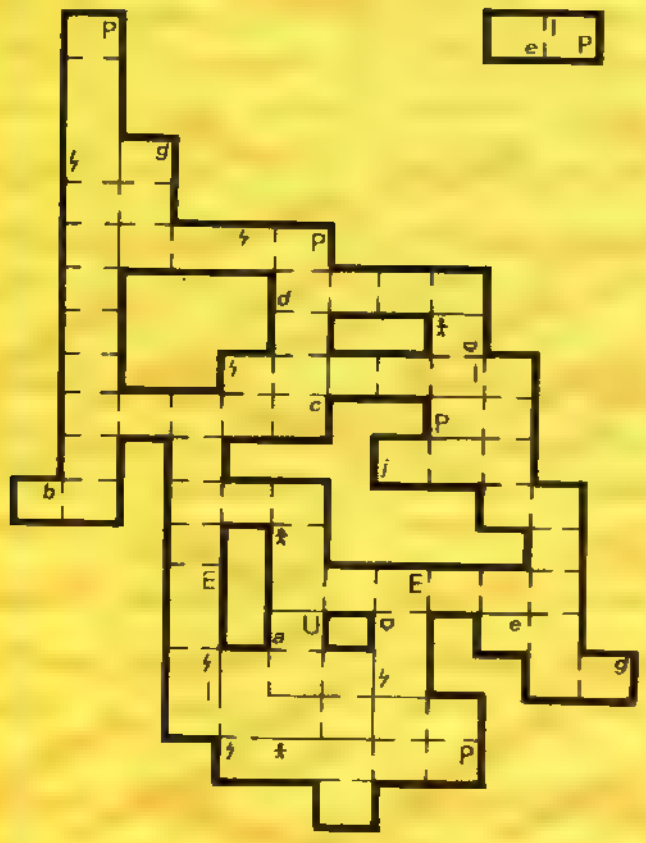
Expert você tem acesso ao Videotexto, a outros Experts via linha telefônica e a um processador de textos que vai deixar você sem palavras. Ele é agenda, arquivo, central de informações, video game e até terminal de PC. Para conhecer melhor os novos micros da Gradiente, peça uma demonstração. Afinal, hoje você é expert ou não é nada.



gradiente







Mudança de andares

a	=	0	<	>	1	
b	=	1	>	>	3	
c	=	1	>	>	0	> > -2
d	=	1	>	>	-1	
e	=	1	<	>	2	
f	=	-2	<	>	-4	
g	=	-2	<	>	-1	
h	=	-1	>	>	-2	
i	=	-4	<	>	-1	
j	=	-1	<	>	1	
k	=	3	<	>	4	

Legenda

*	- Início do jogo
M	- BatMochila
F	- BatFoquete
B	- BatBota
U	- Cinto de utilidade
I	- Ponto de reinício
D	- Fica invencível
ϟ	- Fica mais rápido
g	- Ganha super salto
E	- Elimina
P	- Partes do carro
C	- Batmóvel completo
☥	- Vida extra

MSX 2.0 MEGARAM

HINOTORI (PÁSSARO DE FOGO)

Este jogo é baseado em uma lenda japonesa na qual um homem deve percorrer as terras do Japão em busca das pedras mágicas que o transformarão em um pássaro de fogo e permitirá a ele voar e conhecer o céu.

A KONAMI utilizou esta lenda para apresentar o jogo HINOTORI (HI = FOGO NO = DE TORI = PÁSSARO).

Aqui você deverá controlar nosso herói que avança em busca das 5 pedras mágicas, que estão espalhadas pelas 6 fases que compõem este jogo.

Você, que gosta do jogo KNIGHTMARE irá se maravilhar com este FANTÁSTICO e SENSACIONAL jogo, onde a evolução se dá na forma de um scroll vertical.

Vamos agora conhecer um pouco mais sobre este jogo.

CONTROLANDO NOSSO HERÓI

Para controlar nosso herói você poderá usar as teclas cursoras ou um joystick para move-lo. Além disto usará a barra de espaço (ou o botão de tiro inferior) para atirar e a tecla "M" ou "N" (ou o botão de tiro superior) para saltar. Além destas você usará as teclas F1, F2, F3, F4 e F5 para realizar funções especiais durante o jogo.

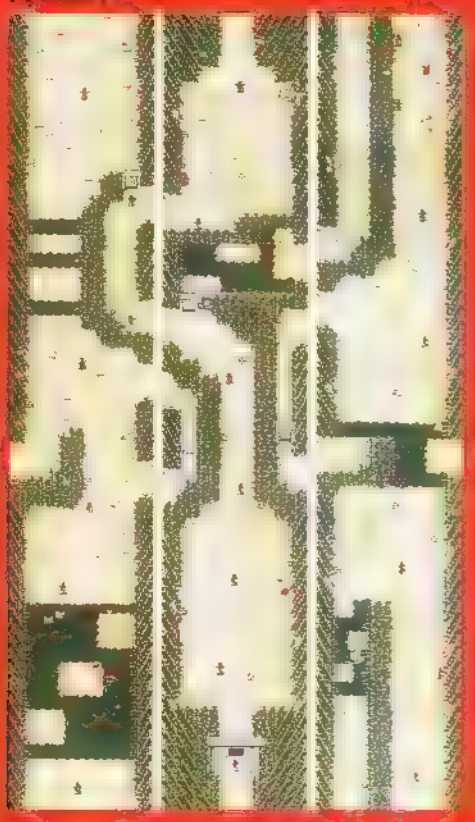
A tecla F1 (como na maioria dos jogos da Konami) permite que você dê uma pausa durante o jogo. Se após pressionarmos a tecla F1 pressionarmos a tecla HOME/CLS poderemos anotar uma senha que nos permitirá continuar outro dia o jogo, do local em que estivermos.

Se pressionarmos novamente a tecla HOME/CLS poderemos digitar uma das senhas publicadas nesta matéria ou uma das senhas que você anotar durante o jogo.

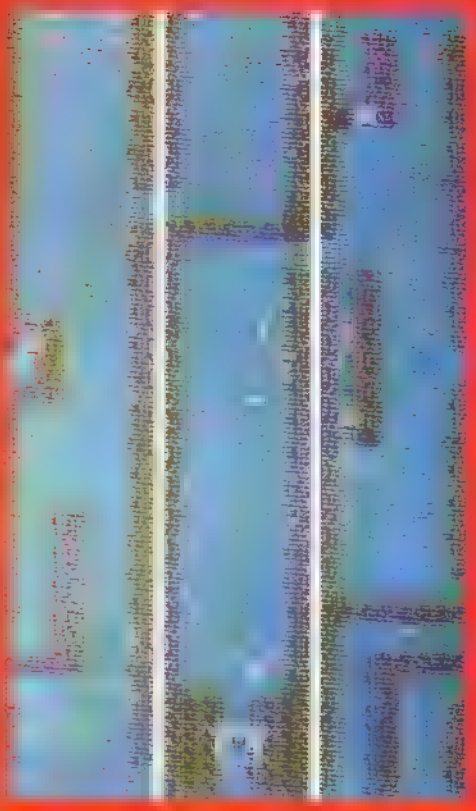
A tecla F2 permite que compremos outro tipo de arma. Existem ao todo 7 tipos diferentes de armas. Você inicia o jogo com a mais simples, podendo compra-las com as PENAS que você apanhar pelo caminho. Estas penas aparecem ao destruirmos alguns tipos de inimigos, sendo que o número máximo de penas é de 200. Você poderá também comprar uma (ou mais) vidas extras, levando o cursor até a opção 1UP e pressionando a barra de espaço.

A tecla F3 nos dá um relatório dos itens que você apanhou durante o jogo. Existem vários objetos que deverão ser apanhados, sendo que os mais importantes são as 15 CHAVES que abrirão as portas que impedem o progresso por determinada parte do jogo, as 5 PEDRAS MÁGICAS que permitirão a nosso herói se tornar um pássaro de fogo, a bússola (que se encontra na fase 2) que permite irmos para a fase que quisermos e o

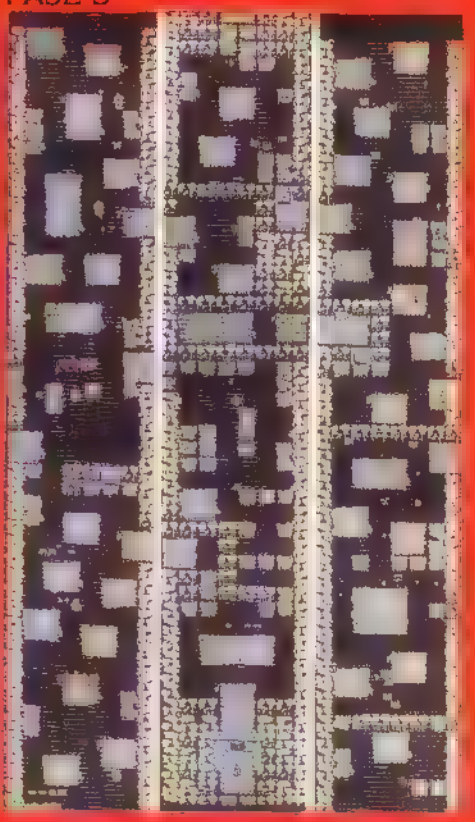
FASE 1



FASE 2



FASE 3



MAPA que nos permite visualizar nossa posição em qualquer fase. Além destes objetos você poderá apanhar outros, de menor importancia.

A tecla F4 permite ver nossa posição em uma determinada fase. Para utilizarmos esta opção devemos estar carregado pelo menos um mapa.

A tecla F5 permite visualizar nossa posição no JOGO, sendo que se tivermos a bússola e outros objetos poderemos ir para a fase que quisermos.

Agora que já sabemos como controlar nosso herói podemos começar a usar as senhas.

AS SENHAS DO JOGO

A principal vantagem deste jogo é a possibilidade de utilizarmos uma SENHA durante o jogo e assim continuarmos do ponto exato onde paramos em outro dia.

Para vermos a senha devemos pressionar a tecla F1 e em seguida a tecla HOME/CLS. Surgirá na tela uma senha com 21 LETRAS OU NÚMEROS que deverá ser anotada para que possa ser utilizada outro dia.

Além disto existem SENHAS ESPECIAIS que permitem ficarmos com PODERES ou OBJETOS EXTRAS durante o jogo.

Para que possamos digitar uma senha devemos pressionar a tecla F1 e duas vezes a tecla HOME/CLS.

Vamos agora conhecer algumas das senhas existentes:

ILOVEHINOTORI

Esta é a senha mais importante do jogo, pois permite a você ficar INVISÍVEL, podendo ser atingido pelos tiros ou até mesmo tocar nos inimigos, sem que seja morto. Cuidado porém com as paredes que ainda poderão mata-lo.

FULLITEMDAYOON

Permite a você ficar com todos os objetos necessários para poder mudar de fase a hora que quiser.

HOIHOIHOINOHOI

Deixa você permanentemente com a bússola, e assim capaz de mudar quantas vezes quiser de fase.

TURBO

Você se movimenta mais rapidamente.

KINOOOIHITODANE

Deixa você com as quinze chaves das portas, o que permite deixar nosso herói entrar em qualquer parte do jogo.

SUPERBALL

Deixa você com as cinco pedras mágicas que deveriam ser apanhadas pelo jogo.Ao chegarmos na sexta fase sem elas o jogo não termina.

METALSLAVE

Dá a você 200 PENAS para comprar a arma que quiser.

KOKOWADOKO

Faz com que você fique com 6 mapas para serem utilizados durante o jogo, mostrando sua posição na fase.

GAOOOOOOOOOOH

Você fica com 10 vidas

HAYAME

Você fica com 6 'abóboras' (pelo menos é o que parecem)

ULTRABOX

Deixa você com 9 presentes para os deuses.

AUTOSHOT

Faz com que nosso herói dê tiros automáticos, simplesmente pressionando a barra de espaço.

NANDANANDANANDA

????

HANEYOKAGAYAKE

Também não sei para que serve ainda.

Além destas senhas você pode usar as seguintes:

MJE8NTJZIAREFLF45ABT7
Mostra o primeiro monstro.

JDTG3HPQIS4IALNHMM33Z
Mostra o segundo monstro.

44L4IJF41ZTVUDECUDN74
Mostra o terceiro monstro.

D3FZAYTHDEAUMGB2FIJMS
Mostra o quarto monstro.

SP2KI1ZPMQEAIUIZ8NSUQ
Mostra o quinto monstro.

ASHULGH7NILDE418LI592
Mostra o sexto monstro.

E para acabar use a senha:

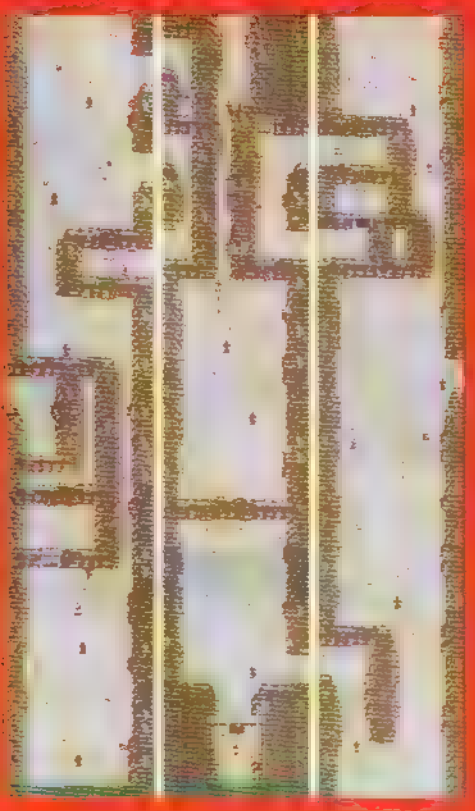
ENDDEMOGAMITAINA

Além destas senhas existem mais algumas que deixei de mencionar. Isto porém só serve para que VOCÊ, que está lendo esta matéria, nos envie para que possam ser publicadas nas próximas edições.

Vamos ficando por aqui. Até o próximo game.

FASE 4

FASE 5



FASE 6

MSX 3.0 - O INCOMPATÍVEL

(Um artigo experimental de Nilson D. Martello)

Lembrando o início da revolução dos microcomputadores pessoais, saindo dos fundos de uma garagem para ganhar as oficinas de maníacos que juntavam placas, plaquinhas e plaquetas, aplicavam 5, 10 ou 12 volts e viam tudo fumaçar ou, ao contrário, rodavam um programa lindamente, percebi que poderíamos - nós brasileiros, terceiro-mundistas - ganhar o noticiário internacional, revolucionar a Informática se voltássemos atrás, recomeçando pelas origens, deixando a iniciativa e criatividade de cada um alterar as máquinas, recriando-as!

E para isso nada melhor que o MSX, o qual, entre nós, já começou meio incompatível; por que não torná-lo verdadeiramente diferente de todos os demais (e autenticamente incompatível)?

Este é o projeto a que nos propomos, inspirados nas idéias de Jef Holtzman, propostas em 1987.

Este primeiro artigo lançará os fundamentos.

ELETRICIDADE BÁSICA

Como todos sabem - mas esquecem - existem dois tipos de eletricidade: positiva e negativa. O sinal dessa eletricidade depende do spin nuclear de cada átomo e este spin gira num sentido no hemisfério Norte e no sentido oposto no hemisfério Sul. Desta forma teremos, preferencialmente, eletricidade positiva acima do Equador e eletricidade negativa abaixo do Equador, transformando o planeta num corpo eletricamente equilibrado (do que decorre também pólos magnéticos opostos, que se equilibram).

Apesar das facilidades atuais, o clássico experimento rara vez é repetido; convidamos o leitor a fazê-lo. Colocando-se o pé direito acima da linha do Equador e o esquerdo do outro lado, abaixo do Equador, e estendendo-se os braços ao nível dos ombros, segurando em cada mão um balde plástico, após algumas dezenas de minutos o balde que estiver no hemisfério Norte estará carregado de eletricidade positiva - e, portanto, mais pesado - enquanto o balde voltado para o hemisfério Sul estará mais leve, carregado de eletricidade negativa. Note-se que os baldes deverão ser de material não-condutor de eletricidade, para que esta não se descarregue no terra (veja Fig. 1).

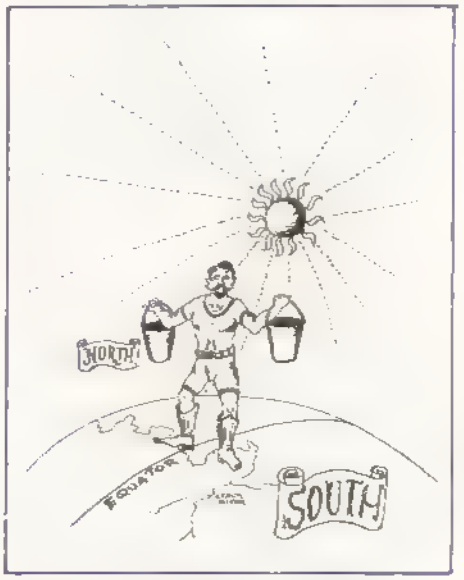


Fig. 1 - Ilustração original, circa 1850 no Texas. O experimentador sustenta dois baldes plásticos, um deles acima e outro abaixo do Equador. Foi a primeira coleta de pósitrons documentada cientificamente.*

Como o sinal da eletricidade depende fundamentalmente do spin nuclear, basta revertê-lo e a polaridade também será revertida. Obviamente não bastará a intensidade de um magneto doméstico - como um ímã de alto falante - para alcançar o objetivo. Isto é uma felicidade pois, se a intensidade alcançada não reverter bruscamente o spin, pode ocorrer apenas a neutralização do mesmo (ao invés da inversão), com o colapso da matéria e criação de um buraco negro que, apesar de suas minúsculas dimensões, provocaria uma devastação no laboratório.

LÓGICA BÁSICA

Da mesma forma que a eletricidade a lógica também possui duas fases (ou faces): positiva e negativa. Como todos os programadores sabem, a lógica Booleana data de alguns séculos atrás e serviu de

KNIGHT SOFTWARE E SISTEMAS LTDA.
Estrada da Portela, nº 99 sala 710
Madureira - Tel.: (021) 359-2944
CEP: 21351 - Rio de Janeiro - RJ

Super Jogo Nemesis agora destrancado: NCZ$ 35,00

Sistemas: SISMADI (super mala direta), FISIOCOR (sistema cardiológico) e Controle Imobiliário Consulte-nos.

O maior acervo de programas do Brasil - **Listão: NCZ$ 10,00**
Disk-RAM DDX 256 K (grátis 5 jogos)

Super transformação do seu MSX 1.0 para 2.0 com a qualidade DDX (grátis 15 jogos) Breve MSX-Eyes

Além disso a KNIGHT presta os seguintes serviços:
- Desenvolvimento de software
- Venda de equipamentos (novos e usados)
- Venda de jogos, aplicativos e utilitários (para 1.0 e 2.0)
- Manutenção de micros e periféricos (de qualquer linha)

Últimas Novidades
Para maiores informações (mande cheque nominal à firma ou peça pelo reembolso postal)
Trabalhamos também com Apple e PC.

base para o desenvolvimento de circuitos lógicos. Seu lado positivo engloba os operadores OR,XOR,NOR,MAYBE, SO-AND-SO, YES BUT e assim por diante. Pela concatenação desses operadores foi possível a construção de unidades eletrônicas operacionais de alto sucesso. Por volta da construção do ENIAC, entretanto, exigiu-se instrumental mais flexível e surgiram os operadores:

NOT, AND, NAND.

As tabelas de verdade da Fig. 2 mostram o funcionamento dessas portas lógicas em circuitos eletrônicos.

ENTRADAS		SAÍDA
A	B	
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

Fig. 2 - Tabela de Verdade NAND

A instrução NOT é, de longe, facilmente compreendida por pessoas que vivam juntas (casadas ou não). Por motivos psicológicos, que escapam ao objetivo deste artigo, duas pessoas casadas estabelecem posições contrárias entre si durante uma argumentação. Vale dizer, quando uma disser SIM a outra dirá necessariamente NÃO. Perceba-se que isto independe do assunto em debate, independe também que um discorde realmente da posição do outro - pode ser até que intimamente estejam de acordo! - Este exemplo de lógica negativa tem inúmeras aplicações em computação: para cada NÃO corresponde um SIM e para cada SIM corresponde um NÃO.

O operador AND, por outro lado, é de entendimento extremamente difícil para quem está casado - e pelos mesmos motivos. Ambas as entradas lógicas deverão receber um SIM para que a porta de saída apresente um SIM (ou vice-versa, no outro hemisfério).

A riqueza da lógica negativa apresenta-se, entretanto, com o operador NAND - combinação de NOT e AND. Por exemplo, se você quiser comprar um novo microcomputador e perguntar à sua mulher ela responderá NÃO (primeiro princípio). Como a saída de um operador NAND será SIM desde que uma das entradas seja SIM, se seu contrato de vida em comum estiver baseado no operador NAND você poderá comprá-lo. O que é pior, sua esposa também poderá comprar um Santana 2000 zero-quilômetro!

Para contornar tal inconveniente concorde com tudo que ela disser (antes que ela perceba): num operador NAND se ambas as entradas tiverem SIM a saída será NÃO.

Ou utilize-se dos princípios matemáticos empregando a equação:

T = H AND (M OR M)

onde T é o resultado, M a opinião feminina e H a masculina. Neste caso T = SIM apenas quando H = SIM, a resposta de M sendo irrelevante.

CIRCUITO BÁSICO

Da análise de nossos instrumentos lógicos chegamos ao projeto de um circuito eletrônico de porta NAND, que deverá ser intercalado ao longo do circuito original de seu MSX. Acredito que entre 100 e 300 portas NAND bastem para nosso objetivo: alcançar a Inteligência Artificial Básica. Os resistores (R-1 a R-4, de 2 Kohms) poderão ter dissipação de 1/8 de watt; os diodos 1N914 (D-1 e D-2), assim como os transistores 2N2222 (TR-1 e TR-2) são facilmente encontrados nas lojas

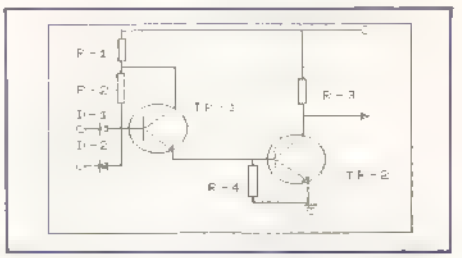


Fig. 3 - Circuito eletrônico de uma porta NAND. TR-1 e TR-2 são tipo 2N2222. Os diodos são do tipo 1N914 e os resistores de 2.000 ohms, 1/8 de watt. Bastam entre uma e três centenas destas portas a Máchina Speculatrix MSX 3.0.

MSX SHOP

Tudo o que você vê por aí,você encontra aqui.
MSX 1 & MSX 2

HEIFFEL EQUIP. ELETRÔNICOS LTDA.

Instalação
Manutenção
Ass.Técnica
KS's NEC e GTE

(021) 201-8553

SOFTWARE - Grande "SOFTTECA" para você escolher, jogos aplicativos utilitários e etc... Novidade você compra por kilo, ou seja você só paga pelo serviço de gravação, não importando quais ou quantos programas sejam.
HARDWARE - Drives, monitoras, impressoras, megaram disk, megaram simples, cartão 80 colunas, capa de proteção para micro, gabinetes com ou sem fonte, interface para drive, cabo para 2 drives, RS 232c, etc...
SUPRIMENTOS - Formulário contínuo, etiquetas, fitas para impressora, disquetes, etc...
SERVIÇOS - Manutenção, consertos, alinhamentos e limpeza de drives, monitorização de TVs (video composto e RGB).

ATENDEMOS A TODO O BRASIL, COM SEGURANÇA E RAPIDEZ.
Na compra de qualquer um dos nossos produtos você ganha de brinde um fantástico mini-poster de um jogo incrível.

INFORMAÇÕES E PEDIDOS PARA:
cx. postal 13.661, CEP 20.071, Rio de Janeiro
Tel. (021) 201-8553

de componentes eletrônicos. Como necessitaremos de uma centena ou mais destas portas seria interessante o desenho do circuito em filme fotográfico, transportado para silk-screen e repetido inúmeras vezes em placa cobreada de 0, 5mm de espessura. Pode-se usar um furador manual (também vendido no comércio) ou o favor de um Dentista amigo (Veja Fig. 3).

MSX 3.0
A MÁCHINA SPECULATRIX

Entenda-se: quando um "teclado gela" ou "perde-se o cursor" ou ainda há um "pau" ou "crash", o computador simplesmente entrou em elo infinito, ignorando o mundo externo. Não é nada disso que estamos conseguindo com a inclusão de portas NAND em nossos (somos três experimentadores) MSX.

Gradualmente, com a inclusão judiciosa de centenas de portas NAND e tentativas reiteradas de cálculos pelo micro, o MSX deixa de obedecer a comandos imperativos (tipo GOTO, do Basic) e passa a nos devolver de início... lixo. Porém, acima de algum nível indeterminado, surgem flashes no vídeo, obrigando-nos ao uso da impressora. O MSX torna-se ensimesmado, cabisbaixo, quieto e pensativo, comandando a impressão das mais peculiares mensagens.

Ao cabo de 43 dias ininterruptos de experimentação nosso MSX comandou a LADY 80 para que registrasse:

Há no céu e na terra, Horácio, bem mais coisas e neste instante faltou energia elétrica e o resto se perdeu. Estamos pesquisando até hoje por que a referência ao drive Horácio da linha Apple, sem encontrar resposta! Por simples distribuição aleatória é pouco provável que esta (ou as outras duas) máquinas venham a trilhar esta mesma linha de pensamento.

ALIMENTAÇÃO NATURAL

Tal como a alimentação natural - livre de pesticidas agrícolas, fertilizantes químicos, água poluída - mostra-se profundamente saudável para o ser humano, seria interessante empregarmos alimentação elétrica mais pura. Refiro-me à captação de pósitrons, tal como advogada por Jef Holtzman no Computer Digest de abril de 1987. Fundamentalmente a técnica é muito simples, embora restrita a locais altos como Campos do Jordão ou Pedra Grande (Atibaia), no Estado de São Paulo.

Usando-se um equipamento como esquematizado na Fig. 4 pode-se captar, em duas a três horas, pósitrons suficientes para 10 minutos de operação.

O aparelho consta de um funil doméstico (plástico), um dedal de costura (plástico), um canudo de refrigerante com flexível, cola de epóxi de secagem lenta. Com uma broca de 1/8 de polegada perfuramos o fundo do dedal, adaptando aí o canudo flexível. O lado oposto do dedal será adaptado ao funil. Todas as articulações serão coladas com especial cuidado para não obliterar a passagem dos pósitrons.

O conjunto será suportado preferencialmente por um tripé fotográfico ou cinematográfico (com cabeçote articulado), 45 graus acima do horizonte e voltado para o Sul magnético. Na dependência dos ventos solares, pressão barométrica, umidade relativa, etc, em poucas horas um balde receptor estará cheio de pósitrons. Alternativamente poderão ser empregadas garrafas de vidros esmeradamente limpas e arrolhadas (rolhas exclusivamente de borracha).

Em artigos subseqüentes voltaremos a publicar os resultados alcançados esperando que, neste meio tempo, outros experimentadores escrevam ao nosso Editor enviando seus resultados.

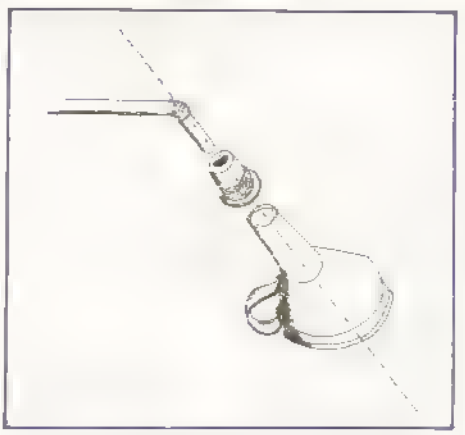


Fig. 4 - Esquema simplificado do captador de pósitrons. Um canudo de refrigerante (flexível), um dedal de costura e um funil, colocados entre si com epóxi de presa lenta, podem coletar eletricidade pura em locais livres de poluição ■ acima de 710 metros de altitude.

Conheça o Curso em Vídeo

dBASE II plus

O Curso em Vídeo Cassete dBase II Plus-MSX ensina os usuários, em linguagem fácil e acessível, a utilizar plenamente todas as possibilidades deste fascinante programa.

•

Apresentação de Pierluigi Piazzi

•

À venda em lojas e Magazines

•

Procure também:
•Curso de Basic-MSX•
•Dominando o MSX•

Um produto

MPO

MPO VÍDEO LTDA.

Fone: (011) 853-4690

Aplicativos e Utilitários MSX

JOSÉ JÚLIO RODRIGUES MENDES

INTRODUÇÃO

O objetivo desta seção vem sendo alcançado, porém algumas vezes me deparo com a difícil missão de escolher os programas que serão publicados, em função da necessidadede atender a um número maior de usuários. Agora compreendo como um técnico se sente ao escalar uma Seleção Brasileira, é agradável lidar com a matéria prima nacional, principalmente quando existe qualidade, torna gratificante a responsabilidade de selecionar. As perspectivas são de que a escolha se torne cada vez mais difícil, pelo aumento da quantidade e aprimoramento da qualidade, que pretendemos acompanhar com a evolução deste trabalho. Sou um usuário exigente que gosta do MSX e uso isto para nortear meu trabalho, testando os programas num número maior de micros e interfaces, procurando desta forma ajudar aos demais usuários e leitores da revista.
O seu "Feedback" é importante, opinando, escrevendo ou comentando.

Por ser um micro semi-profissional o MSX abrange uma gama diversificada de usuários, portanto os aplicativos e utilitários aqui analisados procurarão sempre atender a toda faixa de público, do mais simples "micreiro" ao profissional especializado.

A comunhão de idéias e objetivos já se constata no incentivo que as "Softhouses" vêm dando aos programadores, esse é o caminho. Não sou o pai da idéia, mas sinto a mesma satisfação que teria se a sugestão fosse minha.

Em breve os leitores da MSX-MICRO também terão a oportunidade de demonstrar sua "Criatividade Nacional", aguardem.

Programa Utilitário
PRONTO-DOS
(Cartucho)

Caracteristicas:

Autor: Paolo Fabrizio Pugno

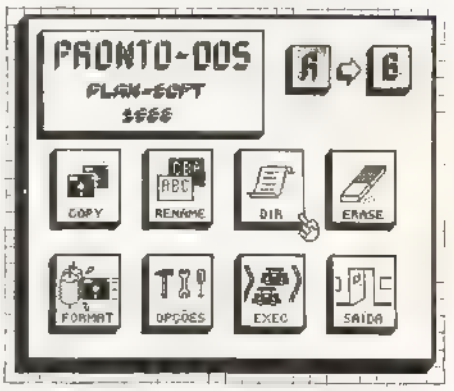
Empresa: Planecon Informática Ltda. (PLAN-SOFT).

Versão: 1.0 - Ano:1988

APRESENTAÇÃO

Trata-se de um utilitário ou, mais precisamente, um Sistema Operacional Gravado em Cartucho.

Algumas versões estrangeiras do micro MSX optaram pela utilização do Sistema Operacional gravado em EPROM na própria interface de drive, tornando desnecessário o carregamento



do Sistema gravado em disco. Esta alternativa é tecnicamente viável, porém acarreta um custo final mais elevado para o produto.

O PRONTO-DOS surgiu para compensar esta lacuna e para atender aos usuários preguiçosos, como eu, que enaltecem um bom programa ou quando este cumpre "ao pé da letra" a função do utilitário: - facilitar a vida do usuário.

Sua tela principal apresenta as opções básicas utilizando figuras ("ícones") representando as operações disponíveis, que podem ser acessadas com o movimento e colocação do cursor sobre a operação desejada, sendo executado ao ser pressionada a tecla ENTER ou RETURN .

O manual é muito bem elaborado, didático e de fino acabamento. Em

JOGOS MSX

PHENIX INFORMÁTICA

Temos os mais recentes lançamentos de 1.0 a 2.0 com ou sem Megaram de 360 KB ou 720 KB.

Aproveite a nossa promoção na compra de 10 Jogos normais, leve mais 3 a sua escolha e pague somente NCZ$ 10,00. Não estão incluídos Disco e Fita.

Trabalhamos com toda linha de Periféricos. Revendedor MSX Soft.

Transformações para 2.0 - Placa DDX. Megaram Disk 256 KB DDX. Drives e etc.

Entregamos rápido: ligue para (021) 580-0651 ou envie cheque nominal cruzado a Antonio José Caetano da Silva. Caixa Postal 23081 - cep 20922 - Rio de Janeiro - RJ.

OBS.: Taxa de Postagem NCZ$ 5,00. Disco 12,00. Fita 12,00.

JOGOS ESPECIAIS

ROBOCOP D/F	5,00	DRAGON NINJA D/F	10,00
RENEGADE III D/F	10,00	SAMURAI NINJA D/F	10,00
4 X 4 D	5,00	MICHEL 1 e 2 D/F	10,00
THUNDER BLADE D	10,00	RHAP THA D/F	10,00
DOUBLE DRAGON D/F	10,00	AFTERBURNER D/F	10,00
BLASTERÓIDES D/F	10,00	JOGOS MEGARAM	7,00
OBLITERATOR D/F	10,00	NEMESIS	7,00

ABASTEÇA O SEU MSX NA ECTRON

PROGRAMAS APLICATIVOS/UTILITÁRIOS COM TECNOLOGIA E PRECISÃO.

EDITORES DE TEXTO

AACKOBOOK (NEMESIS)
IDEA TYPE (NEMESIS)
MSX - WORD 3.0 (CIBERTRON)
MSX WRITE (NEMESIS - XSW - PAULISOFT)
MSX WORD (PAULISOFT)
MSX PAGE MAKER (NEMESIS)

BANCO DE DADOS

DBASE II PLUS (PRACTICA)
AACKOBASE (NEMESIS)
MAXIDADOS (CIBERTRON)
CADCLI-PLUS (XSW)
DATA BANK (NEMESIS)
CADRO-PLUS (XSW)

PLANILHAS ELETRÔNICAS

SUPER CALC 2 (PRACTICA)
MULTIPLAN (NEMESIS)
SONY CALC (PAULISOFT)
PLANILHA MSX (NEMESIS - CIBERTRON)
MSX CHART (NEMESIS)
MSX CALC (PAULISOFT)

PROGRAMAS COMERCIAIS

AACKOCALC (NEMESIS)
FLUXO DE CAIXA (PRACTICA - XSW)
BOLSA DE VALORES (PAULISOFT)
ARQUIVO MÉDICO (NEMESIS)
CADASTRO DE CLIENTES (XSW)
CONTABILIDADE (PAULISOFT)
SCOPE (ECTRON)
CADASTRO DE EMPRESAS (XSW)
CONTROLE DE ESTOQUE (PAULISOFT - NEMESIS - CIBERTRON)
MALA DIRETA (PAULISOFT - NEMESIS)
MATEMÁTICA FINANCEIRA (NEMESIS)
CONTROLE BANCÁRIO (PAULISOFT - NEMESIS)

PROGRAMAS EDUCACIONAIS

CURSO DE BASIC (NEMESIS)
NÚMEROS E ALFABETO (NEMESIS)
CORPO HUMANO (PAULISOFT)
MAGO VOADOR (PAULISOFT)
GEOGRAFIA (NEMESIS)

PROGRAMAS DE ENGENHARIA

ANÁLISE DE CIRCUITOS (NEMESIS)
EDTRONIC (PAULISOFT)
CÁLCULOS ESTRUTURAIS (NEMESIS)
ORÇAMENTO DE OBRAS (NEMESIS)
ELÉTRICA (NEMESIS)

EDITORES GRÁFICOS

SISTEMA AQUARELA (PAULISOFT)
SPRINTE MAKER (PAULISOFT)
CHEESE (PAULISOFT - NEMESIS)
GRAPHOS III (PAULISOFT)
GRAPHIC MASTER (NEMESIS)
EDDY II (XSW - NEMESIS)
MSX DESIGNER (SOFTNEW)
MSX VÍDEO GRAPHICS PLUS (SOFTNEW)
MSX EASY GRAPH (NEMESIS)
TOP CAD - "MSX COMPUTER AIDED DESIGN" (NEMESIS)

EDITORES DE MÚSICA

COMPOSITOR (PAULISOFT - NEMESIS)
EDMUS (PAULISOFT)
EMU (XSW)
MASTER VOICE (PAULISOFT - NEMESIS)
PIANO (NEMESIS)
TOQUE (NEMESIS)

ATENÇÃO: KIT MSX 2.0 - MPO

O KIT converte seu MSX (Expert/Hot Bit) 1.0 OU 1.1 em MSX 2.0. Você já imaginou seu MSX com 128 kb e vários recursos que só os importados tem? Com o KIT MSX 2.0 isto é possível. Com ele seu MSX nunca mais será o mesmo. Venha buscar o seu.

ECTRON

ECTRON ELETRÔNICA LTDA.
Rua Dr. César, 131 - Metrô Santana - São Paulo - SP.
Tel.: (011) 290-7266

Tudo para o seu MSX 1 e MSX 2.0

SOFTWARE
Em disquetes (5¼ ou 3½) e fita.

Jogos:
Lançamentos: Thunderblade, Obliterator, Blasteroids, Super King's Valley, Xbots, Renegade III, Double Dragon II e mais!

Jogos MEGARAM e 720 Kb:
Lançamentos: Xevious, Contra, Aleste, Jagur, Chouka Taisen, Romancia, Kind Gal's, Mon Mon Monster, Ryukyu, Star Ship, Dacor, Princess, Strategic Role, Moving School, City Fight, Greatest Driver, Ghandara, Solitaire, Legendly Gems, e muitos mais!!

Exclusividade Total:
A Avallon traz para o Brasil os mais quentes games recém-lançados no Japão para MSX 2.0:

Aleste 2 • Ash Guine • Dires

Aplicativos e Utilitários
Mala Direta, Editores de Texto, Agendas, Contabilidade, Sistemas Gráficos Editores Musicais, Copiadores, etc., com manual.

Aplicativos, telas e Demos para MSX 2.0:
Print Master, Dynamic Publisher, Pixel Video Graphics, Disc Station, Amiga Demo, Disc Pack, C Compiler, Lipstick e outros.

E mais de 100 telas Digitalizadas!!!
Linguagens:
dBase II plus, Hot-Logo, Turbo Pascal, Cobol, Aztec C, Assembly.

Receba gratuitamente nosso catálogo pelo correio.
Remetemos nossos produtos para todo o Brasil via Sedex.
Para fazer o seu pedido pelo correio, envie cheque nominal à Avallon Informática Ltda., com uma carta detalhando o(s) produto(s) desejado(s).

Manutenção
Computadores e periféricos da linha MSX.

Periféricos e Suprimentos
Pelo menor preço, a melhor qualidade e garantia de 1 ano

- KIT MSX 2.0: Grátis 10 Super-Games!
- MEGA-RAMDISK DDX: Grátis 4 Mega-Games
- Micros MSX EXPERT e HOTBIT.
- DRIVE 5¼ DDX c/20 jogos Grátis!
- DRIVE 3 ½ DDX c/20 jogos Grátis!
- KIT para DRIVE:
- Interface de DRIVE.
- Livros e Revistas • 80 Colunas.
- Multimodem • Filtro de linha.
- Impressora Lady 80 • Disquete Box.
- Monitores • Expansor de Slots.
- Disquetes 5¼ e 3 ½.
- Capas para Micros, Drives, Impressoras.

Não deixe seu MSX "desanimar" Vá correndo para a nova Avallon!

Avallon Informática Ltda.
Av. Almirante Barroso, 22 sala 602
Centro - Rio de Janeiro - cep 20031
Ao lado do Metrô Carioca.
Tel.(021) 262-1636

alguns aparelhos elétricos e eletrônicos aparece a seguinte mensagem: "Este equipamento é desenvolvido com tecnologia avançada, antes de ligá-lo leia o MANUAL para obter o rendimento proposto edeperado". Por isso o manual é um quesito da avaliação, afinal de contas: "- adivinhar é um privilégio de poucos."

DESCRIÇÃO

O PRONTO-DOS é fornecido em um cartucho com o mesmo formato de um cartucho de jogo ou aquele de "demonstração" que acompanha seu micro na primeira compra. O fabricante recomenda sua utilização no "Slot A", no Expert e no "Slot Esquerdo" no Hotbit, aquele que muito usuário ainda não descobriu que existe e fica na lateral esquerda do micro, coberto com uma tampa removível.

Como o próprio nome já define, este utilitário é um DOS pronto para uso, se auto-executa quando o computador é ligado e apresenta na tela as seguintes alternativas:

COPY, RENAME, DIR, ERASE, FORMAT, OPÇÕES, EXEC E SAÍDA.

Antes das definições dos comandos cabem algumas observações como por exemplo

- Retendo a tecla ESC pressionada o micro ignora o PRONTO-DOS e vai direto para o MS-DOS, se existir Sistema no disco, ou para o Basic-Disco.

- Digitando CALL PRONTO no basic, o PRONTO-DOS é ativado e executado.

- Estando na tela principal é possível mudar a configuração física dos drives passando de um (1) para dois (2) e vice-versa F1 e F2, além de poder mudar também a indicação do drive fonte e do drive destino SELECT.

Comandos:

Para utilização do PRONTO-DOS apenas algumas teclas serão utilizadas, o que facilita a memorização, são elas:

SPACE, ESC, RETURN, SELECT, F1, F2, 1, 2, Setas UP e DOWN.

Copy - Uma função bastante interessante, porque permite selecionar os programas que deverão ser copiados. Se o caminho ("Path") já estiver definido na configuração, como também a quantidade de drives, drive fonte e drive destino, a execução é simples logo após a seleção dos arquivos, diminuindo o número de digitações que seriam necessárias numa operação normal, reduzindo consideravelmente o tempo gasto neste comando tão importante.

Para operação com apenas um drive o programa informa quando o disquete deve ser trocado e para qualquer configuração informa o final da operação. Ao final da operação a Barra de Espaço repete a operação, mas não mantém os arquivos marcados e a tecla ESC retorna à tela principal.

Rename - Segue os mesmos princípios do comando Copy e permite com o uso das setas e barra de espaço, trocar os nomes dos programas como se fosse um texto. A operação é feita em bloco e pode ser cancelada antes da tecla RETURN ser pressionada, efetivando as alterações realizadas.

As teclas TAB e SETA DIREITA e SETA ESQUERDA, têm função especial na edição dos nomes, repetindo ou apagando parte do nome a preservar.

MSX

NEMESIS

TOP CAD

"MSX COMPUTER AIDED DESIGN" OU DESENHO AUXILIADO POR COMPUTADOR, MAIS UMA NOVIDADE EM SOFTWARE PROFISSIONAL QUE A NEMESIS DESENVOLVEU ESPECIALMENTE PARA SEU MSX!

- Totalmente desenvolvido em linguagem pascal, tornando-o extremamente rápido e confiável.
- Utilização extremamente simplificada com recursos de "janelas" e "menus pull-down".
- Como editor gráfico é simplesmente o único dedicado a aplicações profissionais existente para a linha MSX.
- Possui editor próprio para gabaritos eletrônicos, elétricos, mecânicos, hidráulicos, de arquitetura e engenharia em geral.
- Contém recursos de impressão "full-page" com possibilidade de interligação entre os arquivos para plantas em tamanho oficial.
- É compatível com os programas de CAD existentes para a linha IBM/PC, possibilitando a troca de arquivos.
- Programa 100% nacional desenvolvido por Frederico Liporace especialmente para a "Nemesis Software".

MAIS UM SENSACIONAL LANCAMENTO

NEMESIS INFORMATICA LTDA

Rua Sete de Setembro 92 cobertura 2.404

Caixa Postal 4583 CEP 20.001 – Rio de Janeiro - RJ

Ou nas melhores Softhouses

Ectron Eletrônica Ltda. Rua Dr. Cesar, 131 – São Paulo - SP Tel.: (011) 290-7266

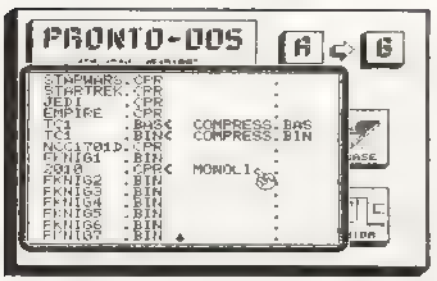
MSX Tronic Informática Ltda. Rua Sen. Vergueiro, 207/1205 – Rio de Janeiro - RJ
Tel.: (021) 552-0914

MSX Soft Informática Ltda. Av. 28 de Setembro,226 Loja 110 – Rio de Janeiro - RJ
Tel.: (021) 284-6791

Paulisoft Informática Ltda. Rua Cel. Xavier de Toledo, 123 Cj. 31/32 – São Paulo - SP
Tel.: (011) 37-1814

Riosoft Informática Ltda. Rua Conde de Bonfim, 346 Loja 107 – Rio de Janeiro - RJ
Tel.: (021) 264-3726

Zochio Representações Ltda. Caixa Postal 1.793 CEP 20.001 – Rio de Janeiro - RJ
Tel.: (021) 262-6303



Dir - Permite a visualização do Diretório através de duas janelas ("Windows"), a maior fornece a relação de programas existentes no disco e o tamanho de cada arquivo e a menor fornece a quantidade de programas existentes, o espaço utilizado e o disponível no disquete pesquisado. Se dois drives estiverem em uso, a tecla SELECT permuta o drive fonte com o drive destino (A: B: or B: A:). O drive fonte, também denominado drive corrente, é o drive normalmente acessado pelos comandos do programa. Para fazer as mesmas leituras no outro drive use a tecla SELECT.

Erase - A opção erase também segue o padrão anterior. Podemos marcar os arquivos que queremos apagar utilizando a barra de espaço para marcar/desmarcar e efetivar a seleção pressionado a tecla RETURN. Por medida de segurança esta função pode ser cancelada nesta etapa, onde surge uma consulta para confirmação (SIM ou NÃO), com o cursor posicionado em não como dupla segurança.

Format - Comando básico de formatação, com opção para drives de 5 1/4" e 3 1/2", face simples e face dupla, 40 ou 80 trilhas, seguindo os moldes MSX e PC.

Exec - Esta função permite executar um programa a partir do PRONTO-DOS. A execução pode ser de programas no Sistema Operacional (tipo: COM), ou BASIC (tipos: BAS ou BIN). As restrições aos programas que necessitam manter a tecla CONTROL pressionada para sua execução permanecem.

Saída - Permite sair do Programa PRONTO-DOS para o Basic ou para o DOS, sem precisar desligar o micro ou retirar o cartucho. Na primeira opçãodeacesso ao Basic se faz limpando a memória e na segunda provoca um novo "boot"de disco, inicializando o detema. Se não houver Sistema no disco do drivedeA:", o Basic-Disco será acessado

Opções - Esta rotina se divide em três partes, duas residentes e uma externa:

a) Ordenar o Diretório - Permite a ordenação alfabética do diretório, com posterior gravação da alteração no disco.

b) Copiador - Copia programas binários de fita para disco cujo tamanho não ultrapasse a 21494 bytes. Após a leitura da fita aparece uma mensagem na tela, orientando para a colocação do disco no drive onde será gravado o programa lido.

c) Rotinas Extras - São rotinas externas, carregas do disquete auxiliar do PRONTO-DOS, que aumentam a capacidade do Sistema, porém neste caso já não estão mais residentes e possuem uma função idêntica aos programas normais e só podem ser carregados com o cartucho conectado.. No manual o fabricante relaciona uma série de rotinas extras, desenvolvidas e/ou em desenvolvimento, entre elas estão:

- Novas opções de ordenação dos discos.
- Edição dos setores dos discos (ZAP).
- Cópia física de disquetes a nível de setores.
- Cópia de arquivos de disco para fita.

Vamos comentar as que constam do disco original fornecido para avaliação:

1) COPASCII - Esta rotina visa complementar a função de copia de arquivos (programas) da fita para o disco. A rotina principal existente no cartucho não transfere os programas gravados no modo ASCII (Basic gravado com a opção save"cas:", ou print, close, open). A transferência bloco a bloco é feita, porém a abertura para alteração das instruções do programa carregado trava o programa, mas a gravação do arquivo ocorre.

2) DEBUG - Permite, como o próprio nome diz, fazer uma verificação com edição de programas no próprio disco, independente do formato. Permite a edição no modo ASCII ou Hexadecimal. Permite utilização de vídeo-inverso durante a operação do programa, faz avanço e retrocesso de página de forma consecutiva ou dirigida, além de permitir busca de "STRING" ou uma seqüência de bytes. Possibilita o cancelamento das alterações.

3) HEADER - Esta rotina identifica o tipo do programa (BASIC, ASCII ou BIN) e fornece os endereços destes programas binários gravados em fita ou disco: - Inicial, Final e Execução.

4) TYPE - Se propõe a listar no vídeo o conteúdo dos programas, porém não difere do que o mesmo comando faz no sistema operacional.

CONCLUSÕES

Trata-se de um multi-utilitário bem elaborado, principalmente para os usuários preguiçosos. Obedece a linha que explora o efeito visual, através dos "ícons'," associado ao efeito de "windows" e "pull down". A facilidade com que os comandos básicos do Sistema Operacional podem ser utilizados num programa valoriza muito qualquer utilitário, cuja

finalidade é facilitar a vida do usuário e, no caso do PRONTO-DOS, o efeito visual enriquece e complementa a escolha da operação a ser realizada. Apesar de ser um programa gravado em EPROM, em cartucho, a opção através da tecla ESC para inibir a carga do programa é excelente, permitindo o uso normal do micro como se o programa não existisse, porém mantém a opção de carga imediata quando for preciso utilizá-lo.

Como idéia inicial podemos considerá-lo um bom programa, mas requer algumas alterações para transformá-lo num SUPER DOS.

AVALIAÇÃO

O cartucho foi conectado nos Micros MSX EXPERT 1.1 e HOTBIT 1.1, com funcionamento normal sem apresentar problema, porém não funciona conectado ao MSX 2.0 com a placa da MPO.

Foram utilizadas as interfaces:

HB3600 (SHARP), CDX-2 (MICROSOL),

DMX Vers. 1.2 e LEOPARD - (TECHNOAHEAD)

O programa funcionou corretamente com estas quatro interfaces.

Vantagens Principais:

Uma das vantagens ou a principal vantagem é a utilização dos comandos básicos do Sistema Operacional, além de outros não rotineiros, com facilidade tanto para os que já dominam o MSX como também para os iniciantes. Com o uso contínuo o PRONTO-DOS passa a fazer parte integrante do Micro.

A possibilidade de inibir o cartucho na carga do micro também constitui uma grande vantagem e aumenta a flexibilidade do utilitário.

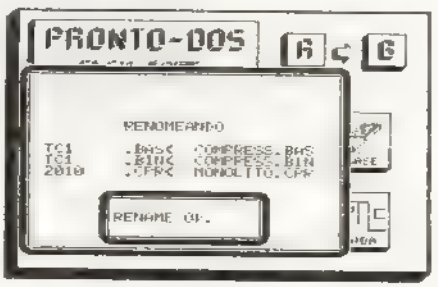
Desvantagens Principais:

A seqüência de desenvolvimento dos comandos é repetitiva e poderia derivar do comando DIR, como já ocorre com outros utilitários.

Esta estrutura reduziria o tamanho do programa e possibilitaria a inclusão de outros comandos, diminuindo a necessidade de rotinas extras.

Por ser anterior ao desenvolvimento das placas do MSX 2.0 não foi possível antever sua incompatibilidade, o que é uma desvantagem, porém pode ser corrigida numa nova versão.

As rotinas, residente e extra, para cópia de fita para disco, além da rotina de "Type", podem e devem ser aprimoradas.



RECOMENDAÇÕES E SUGESTÕES

Mesmo me tornando incisivo em certas sugestões e recomendações, volto a frisar que é importante o aperfeiçoamento das rotinas que facilitem a operação dos micros e seus programas e, ainda que muitas das dicas sejam criativas, sem falsa modéstia, também uso a sensibilidade na comparação com rotinas e critérios utilizados por outros programadores em outras linhas de micros.

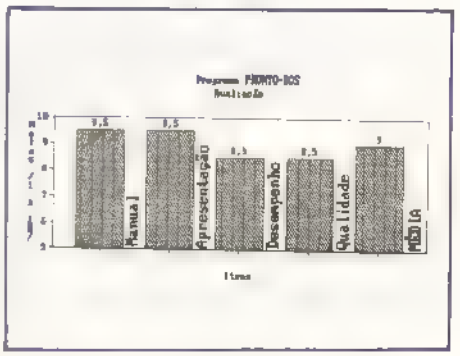
O Manuseio e operação dos arquivos a partir do Sistema Operacional tornam-se cansativos e morosos, porém os utilitários desenvolvidos para facilitar estas operações também não devem tornar-se repetitivos ou de uso difícil.

Vejamos como abrir um "leque" a partir de um comando básico como o que faz a leitura do Diretório. Para utilizar as funções copy, rename, delete, sort, multi-copy, multi-delete etc... é importante saber os programas que existem no disco, portanto o comando básico, que poderia ser até automático, seria a leitura do diretório, que se repetiria sempre que o drive corrente fosse mudado. Com o diretório no vídeo, e não mais na nossa memória, faríamos então a seleção dos comandos para copiar, apagar, relocar, renomear etc... A combinação das teclas Espaço, para fixar, e Return, para executar está perfeita, faltando apenas um sincronismo maior com a tecla ESC (Escape), para cancelar as opções erradas.

Também a opção TYPE deve ser melhor elaborada para permitir a visualização do programa página a página e não como ocorre atualmente, nada diferente do comando residente no Sistema Operacional.

Recomendo uma linha parecida com o programa XTREE para os micros PC, além da rotina do programa TRAFFIC, para transferência fita-disco e até mesmo a rotina do HELLO, para escolha das opções no diretório.

Mesmo sem atingir o ideal como DOS residente é plenamente recomendado aos usuários de MSX que gostam de "Levar Vantagem em Tudo", sem o tradicional "jeitinho" é claro.



LIVROS

ÁLVARO A. L. DOMINGUES

SISTEMAS OPERACIONAIS DO MSX E SUAS FERRAMENTAS

Autores: Sérgio Guy Pinheiro Elias
Paulo R. P. Elias
Editora: Ciência Moderna
210 páginas

Eis uma abrangente e didática obra sobre os sistemas operacionais MSX-DOS, SOLXDOS e BASIC de DISCO, num texto conciso, sem rodeios e leve que esclare o leitor sem aborrecê-lo.

Não se trata de um simples dicionário de comandos, mas de tópicos muito bem explanados, abrangendo desde conceitos básicos sobre sistemas operacionais em geral a descrições das ferramentas que acompanham os próprios sistemas e utilitários do mercado: HELLO, MSX-DOS TOOLS e BKP-DISCO.

Complementando alguns conceitos algumas dicas são descritas, facilitando a vida do usuário.

No capítulo sobre os utilitários do SOLXDOS e MSXDOS TOOLS existe um tópico importante sobre arquivos BATCH, ou seja, arquivos que contém comandos do DOS para serem executados automaticamente (estes arquivos possuem a extenção .BAT).

Dada a abrangência do livro e a possibilidade dele vir a ser uma obra de consulta constante, os autores se preocuparam em fazer um livro onde os conceitos estão muito bem localizados e fáceis de serem achados, pela titulação pertinente e por um índice muito bem feito. Para melhorar um pouco só faltou um índice remissivo.

Uma obra importante para quem pretende levar a sério a utilização do disco.

DRIVES: NOVOS HORIZONTES PARA SEU MSX

Autores: Carvalho Jr. Oliveira, Piazzi
Editora: Aleph
126 páginas

Cada vez que o usuário avança, mais cedo ou mais tarde ele pensará num drive. E muitos já possuem pelo menos um.

Textos sobre este importante periférico são bem vindos. Melhor se forem bons como é o caso deste livro.

Como sempre a Aleph colocou no mercado um livro extremamente didático sobre o assunto, explicando todos os conceitos sobre sistemas operacionais para MSX e seus comandos e, com muita propriedade, o uso do BASIC de disco para desenvolvimento de aplicações que trabalhem com dados em disco.

Rico de exemplos e de informações importantes este livro é o ideal para quem está começando a conhecer o drive e pretende ter o maximo de aprendizado com ele.

São abordados também os arquivos BATCH de forma didática e útil, e até ensina como criar arquivos .BAT a partir do BASIC de disco para serem acionados quando o MSXDOS ou similar for utilizado (por exemplo: criar um CLS enviando os caracteres ASCII 12 e 26).

Só um pecado: a capa, para variar. Inteirinha preta, com letras em branco e com um desenho em cinza e preto! Tá certo que o custo pesou: uma cor só é mais barato. Mas, economia de custos não significa mau gosto!

Felizmente, para os leitores e para Aleph, o que importa é o conteúdo e quanto a este, não há dúvidas sobre sua qualidade!

TUDO PARA O SEU MSX

- Drives DDX - ¼ e 3½
- Monitor com base giratória
- Impressora Lady 80

E MAIS:

- Modem TELCOM
- Placa 80 colunas
- Expansor de Slot
- Disquettes
- Etc...

TUDO COM 1 (UM) ANO DE GARANTIA

DESPACHAMOS PARA TODO O BRASIL
VIA SEDEX - CONSULTE-NOS

POLECOMP INFORMÁTICA
Av. Rio Branco, 156/3204 - Metrô Carioca
LIGUE: (021) 240-7052

LANÇAMENTOS
- EXPERT PLUS
- TRANSFORMAÇÃO P/ 2.0
- MEGARAM DISK
- PLACA TURBO

OBS: **BRINDE SURPRESA!!!**

MSX Soft Shopping

ANUNCIE AQUI E VENDA PARA TODO O BRASIL

MSX

TUDO DIRETO DA FÁBRICA

• Drive 5 1/4 e 3 1/2 DD 300/720 KB • MEGARAM 256 KB D.O.S. • 80 COLUNAS • MULTIMODEMS (TELCON) • MONITORES • IMPRESSORAS • INTERFACES • KIT + FONTES • TRACIONADOR /MTA • INT. PLAXI 20/50 • D.BASE II (ORIGINAL) • SUPERCALC II (ORIGINAL) • ARQUIVOS P/ DISQUETES • DISKETES • CABOS E CAPAS

Cobrimos qualquer oferta. Atendemos revendas e consumidores. Não vendemos jogos. Despachamos para todo o Brasil.

SOFTWAY TECNOLOGIA LTDA.
FONE: (011) 215-2077
TELEX: (11) 34-224
FAX: (011) 215-2289

SOFTWARE PARA
MSX

• Todos os tipos de softs aplicativos, jogos e educativos.
• Desenvolvimento de soft para aplicações profissionais.
• Transformação em 2.0. Drive, Expansor de Slot, Megaram.
• Tudo com garantia.

Solicite catálogo e você terá uma surpresa!

SKY SOFTWARE & HARDWARE LTDA.
Rua Boa Vista, 364 - CEP 09501
Caixa Posta 365 - São Caetano do Sul - S.P.
Fone (011) 743-4143

SCORPION
INFORMÁTICA

PROGRAMAS PARA MSX

Você encontra Drive 3 1/2 e 5 1/4, impressoras, disquetes 3 1/2 e 5 1/4 e fitas. Temos ainda as últimas novidades em software para MSX.
Jogos especiais, jogos Megaram, aplicativos.

Solicite catálogo completo grátis.

Scorpion Informática
Rua Ernesto Xavier Krone, 78 - CEP 11085
Saboó - Santos - SP.
Tel. (0132) 30 5870

MICRODATA
INFORMÁTICA

SHOW ROOM DO MSX EM CAMPINAS

• Compra e venda, micros e periféricos para MSX • Assistência Técnica para MSX Software, Aplicativos e Utilitários. • Novidade CPU EXPERT. • Colocação de Drive 5 1/4 na CPU. • Colocação de Drive 3 1/2 na CPU. • Instalação de botão de Reset. • Novidade em Hardware para MSX • Interface com 24 canais de saída. Níveis lógicos TTL, monitorizadas por leds • Programável por software

Microdata Informática
Av. Francisco Glicério, 297, sl.82
CEP 13010 - Campinas - São Paulo - SP.
Tel.(0192) 319766

EXPRESS
SOFTWARE

• Jogos e aplicativos para MSX (incluindo vários lançamentos).
• Desenvolvimento e manutenção de sistemas para MSX.
• Cursos aos nossos usuários.

Venha nos conhecer ou solicite nosso catálogo grátis que enviaremos a qualquer lugar do país ou telefone marcando uma entrevista com nossos analistas.

Rua Dr. Epitácio Pessoa, 6 - Jardim Santa Francisca
Guarulhos - SP. - CEP 07020
Tel. (011) 913-0792

PARA ANUNCIAR

São Paulo: (011) 287-4094
Rio: (021) 580-3871

MSX micro

Faça já sua assinatura da MSX Micro.

Edições atrasadas disponíveis:

01☐	02☐	07☐	08☐
09☐	11☐	12☐	13☐
14☐	15☐	16☐	17☐
19☐	20☐	21☐	22☐

Postadas até 30/11/89 NCZ$ 240,00 e de 01 a 31/12/89 NCZ$ 360,00

Nome:_____
Endereço:_____ **nº**_____
CEP_____ **Telefone**_____
Cidade_____ **Estado**_____

Para aquisição dos exemplares avulsos até 30/11/89 NCZ$ 20,00 cada e NCZ$ 30,00 durante o mês de dezembro/89, marcar com X e enviar junto do cupom acima, ou xerox, cheque nominal à* FONTE EDITORIAL LTDA., *CAIXA POSTAL 8589 - São Paulo - SP. - CEP 01051.

MSX Programas

SAVÉRIO MUNGIOLI

NOVAS VÍDEO ABERTURAS

Sem sombra de dúvidas uma das maiores aplicações do MSX é como gerador de vinhetas e aberturas para gravações em vídeo.

No mercado existem diversos programas que fazem este serviço satisfatoriamente. Dentre eles a grande maioria dos editores gráficos.

A rotina que apresentamos a seguir não pretende, de forma alguma, substituir os softwares existentes, mas complementá-los em algo que a quase totalidade é insuficiente: titulação animada.

O programa abaixo cria animação com um texto qualquer dado pelo leitor.

O leitor que conhecer um pouco de Basic poderá, facilmente, melhorá-lo adequando-o às suas suas necessidades. Este programa poderá servir como mais uma opção de abertura para vídeos, programas ou titulação em geral. De todo modo é uma rotina interessante para fazer parte do arquivo de rotinas prontas de qualquer videomaníaco.

DESCRIÇÃO DAS LINHAS:

Até 110: Introdução/comentários
120 e 130: Texto da primeira rotina
140 a 160: Rotina de impressão com deslocamento
170 a 190: Rotina de impressão com deslocamento
200: Muda a cor do texto
205: Texto da segunda rotina
210: Medição do texto e localização
220 a 290: Rotina de impressão letra a letra
300: Muda a cor do texto
305: Texto da terceira rotina
310: Chama rotina de medição e localização
320 e 330: Temporização da finalização e final
340 a 360: Rotina de medição e localização
370: Chama rotina de impressão 1
380 a 410: Rotina de impressão 2
420 a 440: Rotina de impressão 1
450: Fim

Autor do Programa:

Márcio Antonio Ferreira Muratore, (Eng. Naval, Programador em Diversas Linguagens em MIcros MSX e IBM-PC)
R. Gaivota, 960 - Apto. 32
04522-S.Paulo/SP


```
10 REM REVISTA MSX MICRO
20 REM
30 REM NOVAS VIDEO ABERTURAS
40 REM
50 REM MARCIO A. F. MURATORE
60 REM
70 REM OUTUBRO/1989
80 REM
100 COLOR 9,1
110 KEY OFF:SCREEN 0:CLS:
120 A$=" MARCIO "
130 B$=" MURATORE "
140 FOR A=0 TO 11
150 LOCATE A,9:PRINT A$
160 NEXT A
170 FOR B=30 TO 10 STEP-1
180 LOCATE B,9:PRINT :B$
190 NEXT B
200 COLOR8,1
205 C$="APRESENTA"
210 C=INT((40/2)-(LEN(C$)/2))
220 FOR A=1 TO LEN(C$)
230 FOR B=21 TO 12 STEP -1
240 LOCATE C,B:PRINT MID$(C$,A,1)
245 LOCATE C,B:PRINT " "
250 NEXT B
260 LOCATE C,B:PRINT MID$(C$,A,1)
270 C=C+1
280 FOR F=1 TO 200 :NEXT F
290 NEXT A
300 COLOR10,1
305 A$="VIDEO    MAGICS"
310 GOSUB 340
320 FOR F=1 TO 200:NEXT F
330 GOTO 450
340 FOR X=1 TO LEN(A$)
350 IF MID$(A$,X,1)=" "THEN 410
360 Z=(20-LEN(A$)/2)+X-1
370 GOSUB 420
380 FOR A=20 TO 15 STEP -1
390 LOCATE Z,A:PRINT MID$(A$,X,1)
395 LOCATE Z,A+1:PRINT " "
400 NEXT A
410 NEXT X:RETURN
420 FOR A=40 TO Z STEP-1
430 LOCATE A,21:PRINT MID$(A$,X,1)
435 LOCATE A,21:PRINT " "
440 NEXT A :RETURN
450 GOTO 450
```


MANÍACOS DO MSX

SOFT *- 2.500 títulos de jogos ■ aplicativos*

HARD *- HOT-BIT EXPERT novos e usados, impressoras, drives, monitores ■ muito mais.*

SUPRIMENTOS *- Formulários, disquetes, fitas K-7 e fitas para impressoras.*

SERVIÇOS *- Alinhamento e manutenção de drives, assistência técnica para micros e impressoras de qualquer marca.*

PROMOÇÃO *1) Pacote 100 jogos (escolher) + discos 5¼: NCZ$ 120,00*
2) Pacote 200 jogos (escolher) + discos 5¼: NCZ$ 200,00

TAAL COMUNICAÇÕES LTDA
Av. Dr. Gentil de Moura, 509 - cj. 03 - CEP 04198 - Ipiranga
Caixa Posta 43042 - São Paulo - SP. Tel.: (011) 914-2844

JUROS COMPOSTOS CONTÍNUOS

O programa a seguir calcula o valor futuro de um investimento com juros remunerados. Para tanto, deve-se digitar a alíquota (ou seja, os juros para um período de aplicação), o número de anos (ou meses) em que os juros irão se acumular e o valor do depósito inicial.

O programa usa para o cálculo a seguinte expressão:

$$T = D * e^{(I*N)}$$

onde:

T = Valor final do investimento após os N períodos (anos ou meses)
D = Investimento inicial
I = Taxa de juros (constante)
e = Base do logarítmo natural (2.718281828...)

O leitor que conhecer um pouco de Basic poderá implementar o programa adequando-o às suas necessidades ou às características próprias da economia nacional como, por exemplo, a colocação de taxas de juros variáveis no tempo.

Para os fãs do mercado de capitais, sem dúvidas, esta é uma rotina importante e que deve fazer parte dos arquivos de cálculo.

Autor do Programa

Antonio Savério Rincon Mungioli

DESCRIÇÃO DAS LINHAS:

ATÉ 100: Abertura
120 e 130: Entrada da taxa de juros
140: Verificação de que juros é positivo
150 e 160: Entrada do número de períodos
170: Verificão de que o número de períodos é positivo
180 e 190: Entrada do valor aplicado
200: Verificação de que a aplicação é positiva
210 a 240: Saída do programa com o cálculo do resultado
250 a 270: Pedido de novo cálculo
280: Fim

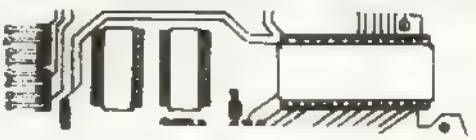
```
10 REM REVISTA MSX MICRO
20 REM
30 REM JUROS COMPOSTOS CONTINUOS
40 REM
50 REM ANTONIO SAVERIO R. MUNGIOLI
60 REM
70 REM OUTUBRO 1988
80 REM
90 REM
100 CLS:PRINT"JUROS COMPOSTOS CONTINUOS"
110 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
120 INPUT"ENTRE COM A TAXA DE JUROS:";I
130 INPUT I
140 IF I<=0 THEN 120
150 PRINT"ENTRE O NUMERO DE PERIODOS:"
160 INPUT N
170 IF N<=0 THEN CLS:GOTO 150
180 PRINT"ENTRE O VALOR A APLICAR"
190 INPUT D
200 IF D<=0 THEN CLS:GOTO 150
210 PRINT:PRINT"COM JUROS COMPOSTOS,"
215 PRINT"O INVESTIDOR DE"
220 PRINT USING"R$ ########.##";D
225 PRINT"DEPOSITADOS HOJE"
230 PRINT"HOJE"
235 PRINT USING"R$ ########.##";D*EXP(I*N)
240 PRINT"A TAXA DE";I*100;"%"
250 PRINT:PRINT"OUTRO CALCULO (S/N)"
260 INPUT R$
270 IF R$="S" OR R$="s" THEN CLEAR:GOTO 100
280 END
```


Hardsystem

Tecnologia em Informática Ltda.

EXPERT - HOTBIT
• Alinhamento e manutençao de disk drives.
• Monitores de vídeo e impressoras

Atendimento e qualidade de quem leva o MSX a sério.



TEL.: (011) 294-4830

R. Serra de Bragança, 573 - Tatuapé - São Paulo - SP - CEP 03318

MSX DICAS

ÁLVARO A. L. DOMINGUES
REGINALDO GOYA

ALEATÓRIOS

A primeira coisa que vem à cabeça do usuário de MSX ao ver este termo são jogos. E, para um jogo, o que interessa é que os números gerados não se repitam a cada vez que se joga. Caso contrário, um jogador mais esperto descobriria a seqüência e seria eternamente vencedor.

Entretanto, em muitos casos pode-se querer justamento o contrário: gerar-se uma seqüência que deve ser repetida todas as vezes que o programa é rodado. Exemplo? Um programa que gere uma massa de testes para testar-se outros programas. Ou um jogo educacional onde o que se queira é exatamente a descoberta de uma estratégia ótima.

A seqüência de números aleatórios gerados por um computador qualquer é sempre baseada numa função matemática. Teoricamente sempre é possível determinar se o resultado de uma função conhecendo-se as condições iniciais e a lei de formação desta função. A lei de formação é desconhecida mas, mediante o esforço de observação metódica, pode-se conhecê-la.

As condições iniciais podem ser determinadas pelo programador. Entretando, em algumas máquinas é facultado o uso de alguma condição inicial que venha a ser desconhecida pelo programador e que varie a cada rodada do programa. Um exemplo: no MSX pode-se conseguir isso amarrando-se o gerador de números aleatórios ao tempo:

```
X = RND(-TIME)
```

E se eu não quiser desconhecer as condições iniciais? Basta no lugar de -TIME fornecer qualquer valor negativo, que será a "semente" (seed) do nosso gerador aleatório.

Alguns outros efeitos interessantes podem ser obtidos se nos lembrarmos do seguinte:

Após ter sido escolhida a semente, um número positivo como argumento da função RND fornecerá sempre a mesma seqüência de valores, o valor zero repetirá sempre a última ocorrência e cada valor negativo gera um número aleatório diferente e será encarado como nova semente (que gerará uma seqüência diferente ao ser usado um número positivo).

E que tal se usarmos uma função dentro de RND que forneça ora números positivos ora números negativos e zero (tipo função seno)?

Um bom conhecimento de como o MSX trata números aleatórios poderá auxiliá-lo em muitas coisas, até em pregar peças em seus amigos gerando um "dado viciado"!

Utilidade de algumas funções, comandos e instruções do BASIC.

Há algumas funções, comandos e instruções do BASIC que não usamos por simplesmente desconhecermos sua utilidade. Por exemplo:

```
FRE(x)
```

É uma função que fornece bytes da memória livre se o argumento for numérico e o espaço livre de strings se o argumento for uma string não vazia. Além de servir para verificarmos o espaço ainda disponível após termos digitado um programa, pode ser usado para consistir entrada de dados (ou seja, corrigir ou impedir a digitação de dados errados, mediante verificação antes de se assumir que o dado é válido), contornando-se um possível "estouro de memória". Por exemplo, pode-se imprimir uma mensagem se o espaço disponível na memória for inferior a um certo valor e impedir-se a entrada de novos dados.

```
FIX(x)
```

Trunca um valor decimal. É diferente de INT no que se refere a valores negativos, pois INT sempre fornece o valor inteiro imediatamente inferior ao argumento. Por exemplo:

```
INT(-7.5) = -8
FIX(-7.5) = -7
```

Observe que esta diferença pode ser fundamental e pode custar alguns momentos de maus bocados no debug de um programa (quando é que você ia lembrar - às duas da manhã - que INT (-5.5) é -6?)!

```
SWAP (A,B)
```

Troca o conteúdo de duas variáveis (numéricas ou string). Por exemplo, se A = 3 e B = 7 após o SWAP, A = 7 e B = 3. Se ela não existisse, teríamos que lançar mão de uma pequena rotina e de uma variável auxiliar:

```
10 C = A
20 A = B
30 B = C
```

```
TRON/TROFF
```

TRON liga o modo monitorado de execução do programa, o que significa que a cada linha executada o computador mostrará na tela a linha excutada. Assim é possível acompanhar a execução e ter informações adicionais para debug do programa. E TROFF desliga este modo.

VENOM STRIKES BACK

Este é o último jogo da série MASK, onde agora o terrível Dr. VENOM resgatou o líder do esquadrão MASK, MATTER, e o mantêm preso na LUA. A sua missão será conseguir libertar o líder do esquadrão e conseguir finalmente destruir o Dr. VENOM.

Para isto você poderá utilizar os TRANSPORTADORES, que se localizam no primeiro piso do jogo. Mas para ativá-los você deve digitar algumas palavras na abertura do jogo (PASSWORD), que são:

MAYHEM
TRANSMOGRIFY
VALKYR
PETALS OF DOOM

THE MAZE OF GALIOUS (KNIGHTMARE II)

Durante o jogo pressione:

F2 -> ZEUS -> RETURN -> F2

e, após os dois personagens terem morrido, você terá a possibilidade de continuar o jogo pressionando F5.

Antes de iniciar o jogo você pode digitar algumas senhas (PASSWORD) que lhe deixarão bem mais armado:

ILOVENORIKO
KONAMI1987GARIUSUNO
MEIKYU

Para entrar os passwords tecle CONTROL + L na tela de abertura.

EPISOD II

Vocês devem ter pensado que não existia nenhum password para este incrível jogo, não? Então digite as senhas abaixo:

FIND: indica onde estão localizadas todas as armas e mapas
EXPAND: o escudo consegue aguentar o dobro de tiros
GOOD: deixa o jogo com nível de dificuldade menor
HARD: deixa o jogo com nível de dificuldade maior

Para entrar com estes passwords, basta pressionar as seguintes teclas (na mesma ordem):

F1 -> PASSWORD -> RETURN -> F1

XEVIOUS

Existem áreas no modo SCRAMBLE que lhe darão objetos especiais, são eles:

ÁREA 1, lado esquerdo do primeiro rio: atire constantemente neste trecho que aparecerá uma vida extra.
ÁREA 9, lado esquerdo do primeiro rio: atire constantemente que aparecerá um objeto que lhe dará todas as armas

Na tela de selecionamento da nave pressione simultaneamente as teclas SELECT e Z, que lhe possibilitará continuar o jogo ou acionar o MUSIC MODE.

ALESTE

Para se entrar no MUSIC MODE deste jogo, você deve pressionar:

A + L + E + S + T + E + ESPAÇO

na tela onde aparece "COMPILE". Com os cursores esquerdo e direito você pode escolher a música a ser tocada, com o cursor para cima aciona-se a música e com o cursor para baixo para-se a música.

TETRIS

Após ligar o micro deixe o espaço e o cursor para cima pressionados simultaneamente até aparecer um menu com o nome das músicas do jogo. Para tocar utilize os cursores para cima e para baixo, para iniciar o jogo pressione ESPAÇO.

CURRICULUM

Álvaro Alípio Lopes Domingues é engenheiro eletrônico formado pela FEI e foi redator técnico na revista Nova Eletrônica, editor geral da Microbobby e, atualmente, é Analista de Sistemas da PRODAM, trabalhando com microinformática e sistemas de apoio à decisão. É autor de vários livros e tem artigos publicados na Nova Eletrônica, Microbobby, DAFEI e MSX Micro.

Reginaldo Goya, é programador formado na Escola Técnica Lauro Gomes e atualmente trabalha como gerente da softhouse do clube MISC.

TUDO PARA MSX

- DRIVE 5¼
- PLACA 80 COLUNAS
- MODEM DE COMUNICAÇÃO
- INTERFACE DUPLA P/DRIVE
- IMPRESSORAS
- TRANSFORMAÇÃO P/2.0
- MONITORES
- EXPANSOR DE SLOT (C/4SLOTS)
- GABINETE P/DRIVE C/ FONTE FRIA

★ Pacotão em Disco: 100 jogos (escolher) + 5 Aplicativos + 10 discos.....NCz$ 400,00

Solicite nosso catálogo de programas. Atendemos todos os estados em 24 horas via SEDEX.
Para fazer seu pedido envie cheque nominal com carta detalhada para MSX-SOFT INFORMÁTICA.

MSX SOFT RJ

Matriz: RJ - Av. 28 de Setembro, 226 Loja 110 - VILA SHOPPING - RJ - CEP 20551 - TELS.:(021) 284-6791 e 264-1549
Filial Curitiba: - Av. 7 de Setembro, 3.146 Loja 20 - SHOPPING SETE - CURITIBA - PR - CEP 80010 - TEL: (041) 232-0399
Filial São Paulo: Caixa Postal 20217, CEP 04043 - TEL: (011) 579-8050

PARADA DE SUCESSOS

GAMES MAIS VENDIDOS DURANTE O MÊS CONFORME OS FABRICANTES

POS.	NOME	DESCRIÇÃO	HIST	NOTA
1	ROBOCOP	Seja o policial do futuro neste sensacional jogo. Só disponível em fita.	3/1	8.5
2	OPERATION WOLF	Invada uma base inimiga, destruindo vários inimigos.	3/2	8.5
3	EPISODE II MR	A saga continua com a conclusão da história do planeta Nemesis.	3/3	9.5
4	THE FLINTSTONES	Uma visita a idade da pedra.	2/4	8.0
5	ELITE	Pilote uma nave pelo espaço, visitando mais de 2.000 planetas.	6/5	9.5
6	CONTRA MR	Invada uma base inimiga, passando por 19 fases.	2/6	9.0
7	TETRIS	Um jogo sensacional, por trás de uma idéia super simples. Não perca!!!	3/7	9.5
8	KING'S VALLEY 2	A continuação do antigo jogo, agora com 60 fases para serem concluídas.	3/8	9.0
9	OUTRUN	Passeie pelas estradas, utilizando seu super carro. Adaptado de TK.	3/9	7.0
10	METAL GEAR MR	Destrua uma terrível arma neste fantástico jogo para 2.0	2/10	9.5

O quadro acima mostra a posição dos games mais vendidos no último mês. Foram consultadas as seguintes empresas fornecedoras dos grandes magazines: Cibertron, Ectron, Gama Soft, MSX Informática, Orionsoft, Paulisoft, Plansoft e Princessware.
A avaliação é feita numa escala de ZERO a DEZ.

EM PRETO: Número de vezes (consecutivas ou não) que o game apareceu no tabelão.
Posição no tabelão do mês anterior. "*" significa ausência no mês anterior ou 1ª aparição no tabelão.

Tudo Para o seu MSX

DESPACHAMOS PARA TODO O BRASIL

PROMOÇÃO
JOGOS
* NOVIDADES:
ÚLTIMOS LANÇAMEMTOS
*PACOTES:
Na compra de 50, 100, e 200 jogos, uma super oferta.
CONSULTE OU PEÇA CATÁLOGO GRÁTIS

PERIFÉRICOS
LINHA COMPLETA DE PERIFÉRICOS PARA MSX E PC.
"PROMOÇÃO"
NA COMPRA DE UM DRIVE, VOCÊ GANHA UM BRINDE ESPECIAL. PREÇOS ABAIXO DO MERCADO.
• TRANSFORME SEU MSX EM UM MSX 2.0 PELO MELHOR PREÇO (DAMOS GARANTIA)

SUPRIMENTOS
• CAPAS.
• PORTA DISQUETES.
• DISQUETES.
• LIVROS ESPECÍFICOS P/ MSX (Preços Promocionais c/ 15% de desconto)
• FITAS PARA IMPRESSORAS.

SOFTWARE
• EDUCATIVOS.
• APLICATIVOS.
• UTILITÁRIOS
• DESENVOLVEMOS TAMBÉM SISTEMAS ESPECÍFICOS PARA EMPRESAS.

new age

Game of Time
SOFTWARE E HARDWARE

MSX

Av. Jabaquara, 1598 - sala 8 - (ao lado do Metrô Saúde) - fone.: (011) 581-2739

GAME Lançamento

VAXOL
(MEGAROM MSX 1.0)

Quem já viu a máquina de flipper SPACE HARRIER certamente irá dizer que este jogo foi copiado dela.

Aqui você é um robô que deve invadir e destruir 6 monstros que dominaram um planeta. Para isto você deve apanhar 'cápsulas de energia' que se encontram espalhadas na superfície deste planeta e permitirão a você destruir mais facilmente todos os monstros e perigos que surgirem na sua frente.

Gráficos bem feitos e uma música agradável fazem deste programa um jogo que vale a pena ser adquirido.

VAXOL	
PAÍS DE ORIGEM:	JAPÃO
GRÁFICOS:	8.5
TRILHA SONORA:	9.0
JOGABILIDADE:	8.0
INTERESSE:	8.5
AVALIAÇÃO GERAL:	8.5

Um jogo interessante

HEART SOFT

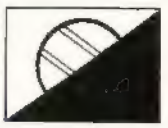
XEVIOUS
(MEGAROM MSX 2.0)

Você, que tem mais de 15 anos com certeza deve ter conhecido uma máquina de flipper chamada COLÚMBIA. Nela você devia invadir um planeta pilotando uma nave que disparava tiros pelo alto e atirava bombas no solo, destruindo todos os inimigos que surgissem na tela.

Pois bem, agora não é mais preciso ir até o flipper para jogar este jogo, pois a versão para MSX é IDÊNTICA a da máquina de flipper, sendo que foi até melhorada pois agora você pode utilizar quatro tipos diferentes de naves, para jogar cada uma com um tipo de arma.

Se você gostava da máquina com certeza vai gostar do jogo.

XEVIOUS	
PAÍS DE ORIGEM:	JAPÃO
GRÁFICOS:	9.0
TRILHA SONORA:	8.0
JOGABILIDADE:	9.0
INTERESSE:	9.0
AVALIAÇÃO GERAL:	9.0



Uma máquina de flipper em casa

NAMCOT

TOYGAMES INFORMÁTICA

A TOYGAMES INFORMÁTICA DISPÕE DOS MELHORES JOGOS PARA O SEU MSX, OFERECENDO QUALIDADE PROFISSIONAL, NOVIDADES INTERNACIONAIS E GARANTIA DE SEUS SERVIÇOS.

PROMOÇÃO

- **A CADA DEZ JOGOS UM JOGO GRÁTIS**
- **PREÇO ESPECIAL PARA PACOTE DE 100 JOGOS**

PERIFÉRICOS PARA MSX - CONSULTEM NOSSOS PREÇOS
SOLICITE NOSSO CATÁLOGO GRÁTIS
Rua Galvão Bueno, 714 - conj.16 - Liberdade - Metrô São Joaquim
Fone: (011) 277-4878 - Caixa Posta 30961 - CEP 01051 - São Paulo - SP.

AFTERBURNER
(JOGO NORMAL PARA MSX 1.0)

Finalmente um dos maiores sucessos nos fliperamas de todo o mundo chega às telas de seu MSX.

Aqui você pilotará um Gruman F-14 TOMMCAT e deverá abater os inimigos soviéticos que surgirem na tela voando nos terríveis MIGs 21, usando para isto toda a habilidade que você possui, bem como as armas que seu avião carrega.

Este é mais um jogo adaptado do ZX-Spectrum (o primo rico do TK-90) que chega para seu MSX. As telas são monocromáticas, a musica é bonitinha (mas ordinária) e os gráficos apenas 'lembram' a máquina de flipper. Apesar disto tudo o programa tem bastante jogabilidade, o que faz de AFTERBURNER um jogo que pelo menos vale a pena ser visto. Nem que seja uma vez.

AFTERBURNER	
PAÍS DE ORIGEM:	INGLATERRA
GRÁFICOS:	8.0
TRILHA SONORA:	8.0
JOGABILIDADE:	8.5
INTERESSE:	8.0
AVALIAÇÃO GERAL:	8.5

Vale a pena conhecê-lo

ACTIVISION

ALESTE
(MEGAROM MSX 2.0)

Você gosta do jogo ZANAC ?

Mesmo se não gostar você não pode perder ALESTE, que eu considero a 'continuação' da série Zanac.

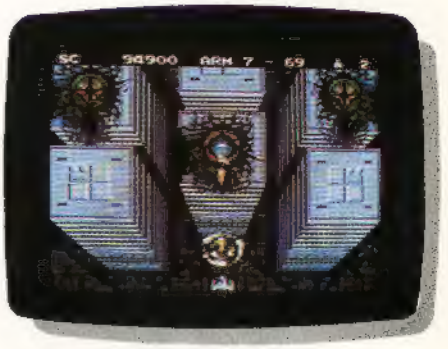
DIA51 é o sistema de computadores da Terra no futuro. Ele é responsável por toda a evolução de experiências feitas aqui. Um terremoto faz com que as funções para as quais ele foi planejado sejam alteradas, libertando uma espécie de planta 'inteligente' que tentará controlar nosso planeta. Sua missão será impedir que nosso povo seja transformado em escravo, utilizando a nave ALESTE, a mais moderna arma de destruição existente neste século.

Gráficos SENSACIONAIS, músicas FANTÁSTICAS (utilizando o FM-PAC) e uma jogabilidade excelente fazem deste um jogo OBRIGATÓRIO para quem tem um MSX 2.0.

ALESTE	
PAÍS DE ORIGEM:.	JAPÃO
GRÁFICOS:	10.0
TRILHA SONORA:	10.0
JOGABILIDADE:	10.0
INTERESSE:	10.0
AVALIAÇÃO GERAL:	10.0

Você acha que pode ficar sem este jogo?

COMPILE



princesa
THE BRAND IN WORLD
SOFT
MSX

Atendemos a todo o Brasil. Para pedidos fora do Rio, envie pelo correio um cheque nominal a Fernando C. da Costa e/ou. Prazo de entrega: 3 a 4 dias.

TUDO PARA SEU MSX

Peça lista de programas inteiramente grátis

Centenas de jogos para MSX
Aplicativos profissionais, usuais ou empresariais
Gravações apenas em disquetes 5 1/4
Lançamentos garantidos de jogos e aplicativos
Ligue agora ou escreva para conferir as outras centenas de vantagens.

Infelismente trabalhamos apenas com disquetes 5 1/4

Alguns Programas
GRAPHIT PRÓ
VETRIX
PRINCESS ART
TURBOCOP
SCANNER SPECIAL
COPY MULTY E OUTROS

Preços
Jogos - 2,50
Novidade - 7,00
Aplicativo - 4,00
Aplicativo Especial - 5,00 a 80,00
Jogos MSX 2 - 15,00
Jogos Mega - 12,00
Aplicativos MSX 2 - A partir de 20,00
Despesas postais grátis

End. e Tel. para contato: Tel.: (021) 273-6236 - Fernando - Rua Santa Alexandrina 401/904 - RJ - Rio Comprido - CEP 20261

KIT MSX 2.0 - MPO
RUMO AO INFINITO

O KIT CONVERTE SEU MSX (EXPERT/HOT BIT) 1.0 ou 1.1 EM MSX 2.0.
CONFIRA ALGUMAS VANTAGENS OPERACIONAIS.

- Alta definição de imagens (512 × 212)
- 22 funções adicionais em Basic
- 80 colunas
- Circuito de relógio e outras mais. Comprove

QUALIDADE NÃO SE COPIA.
O KIT MSX 2.0/MPO É UM PROJETO DE ADEMIR CARCHANO PARA

MPO

MPO Vídeo Ltda.
Rua Cristiano Viana, nº 857
Pinheiros - São Paulo - SP
CEP 05411
Tel.: 853-4690

Revendedores Autorizados:

BRENNO ROSSI · Mappin · FILCRIL · MESBLA

CASA DO MSX · ECTRON · RICSUET · MCC INFORMÁTICA

CASA DO MSX APRESENTA: "Uma Dupla de Sucesso".

MONITOR ANGRA

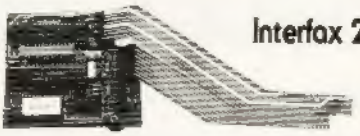
- **Bum-in**
  Rigoroso Controle de Qualidade Final.
- **Trama**
  Recurso que Aumenta o Nº de Linhas de Resolução.

DRIVE 5 1/4 RACIDATA

- Fonte Externa.
- Nova Interface.
- Aprovado pela SEI.
- 1 Ano de Garantia.

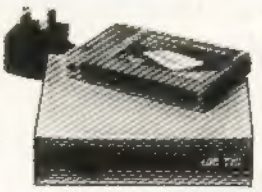
Jogos e Aplicativos Engesoft

Fitas e Aplicativos



Interfax 20 HD Sistemas

Placa que transforma sua Praxis 20 em impressora compatível com Micros MSX



Moden Midtel

Permite acesso ao Video Texto, Cirandão e Comunicação Micro à Micro.

CASA DO MSX

S. Paulo - R. Afonso Brás, 155 - **F. (011) 533-2351/2401994**
Campinas - R. Antonio C. de Carvalho, 287 - **F. (0192) 52-8201**
Rib. Preto - R. Prudente de Moraes, 2132 - **F. (016) 625-4931**
São José dos Campos - Av. Nelson D'Ávila, 724 - **F. (0123) 21-6479**
Baurú - R. Dr. Alípio dos Santos, 10-59 - **F. (0142) 34-4774**